粉体塗装用製品

長持ちして環境にやさしい外観塗装

Perstorp
WINNING FORMULAS

成功の要因

製品や製造プロセス、そして顧客について考える時、信頼できるパートナーが必要です。有機化学や製造技術、アプリケーション開発の専門分野における弊社の経験や知識をご活用いただくことにより、あらゆるプロセスにおいて完璧なソリューションを実現し、品質や収益性を改善することができます。

弊社の多目的中間体は貴社成功の勝利の方程式に不可欠な要素であり、最終製品の価値を高め、パフォーマンスをさらに高めるようデザインされています。安全で軽く、耐久性に優れ、また環境にもやさしい最終製品に対する需要の高まりに応えるためのソリューションは、ここから始まります。

ビジネスのすべてを革新します

弊社はビジネスのあらゆる側面において、技術革新を重視しています。よりスマートで安全なソリューションを開発することにより、新しい化学品分野に真の価値が生まれます。技術革新指向は、ビジネスにおけるリーダーシップや目標を与え、社内の業務を向上させ、アプリケーションや製品の競争力を高めます。

展望をグローバルに発信します

世界に広がるネットワークを通して、信頼性の高いソリューションや製造プロセス、一貫性のある高い品質、安定した生産や供給、そして確かな納品体制を確保します。また、製品やアプリケーションのサポートが必要な場合は迅速に対応し、最大限のテクニカルサポートをご提供いたします。

環境に配慮します

弊社は環境に対する責任を十分に自覚し、細心の注意を払って持続可能なビジネスの遂行に取り組んでおります。安全な製品や製造プロセスを確保できるよう積極的に取り組み、お客様や生産現場、そして環境へのリスクを最小限に抑えます。

長持ちして環境にやさしい外観塗装

品質およびコスト効率に対する環境にやさしいソリューション

コスト効率が良く環境にやさしいソリューションでありながら、最高品質で、最も耐久性と外観仕上げに優れた塗装を行うことができますか。

粉体塗装は、最も経済的な塗装ソリューションの 1 つであり、最も環境にやさしい塗装の 1 つでもあります。弊社は粉体塗装業界に対し、樹脂製品生産用の原材料を提供しています。また、塗料メーカー用の特殊樹脂や添加剤も提供しています。弊社では、ムラがなく、耐久性に優れ、素晴らしい外観を作り出す塗料の作製を助け、品質を向上する幅広い製品をご用意しています。

過去 20 年間における粉体塗装業界の成長はめざましく、新しい用途が開発され続けながら、さまざまな業界の市場において確実に浸透しています。

プロセスで使用される粉体は、顔料と樹脂の細かく粉砕された粒子の混合物であり、これが塗装表面に吹き付けられます。電荷を帯びた粉体粒子は、硬化オーブンの中でまたは赤外線の放射によって加熱されて溶けるまで、電気的にマイナスの面に付着します。

粉体塗装は、以下の分野でますます使用されるようになっています。

- 建築分野
- 家庭用品分野
- 輸送 / 自動車分野
- 一般産業分野

粉体塗装用製品

樹脂用のポリオールと酸

Neo（ネオペンチルグリコール）
耐久性高品質粉体ポリエステル用の基本グリコール

BEPD（ブチルエチルプロパンジオール）
ポリエステルの耐候性を向上させる独自のグリコール

TMP（トリメチロールプロパン）
粉体ポリエステル用の分岐モノマー

PIA（高純度イソフタル酸）
優れた耐候性を備えた高純度芳香族ジカルボン酸

塗料用特殊ポリエステル

Curalite® 2300
低温硬化およびつや消し剤用のカルボキシル官能基含有特殊ポリエステル

お客様からのご質問をお待ちしております。各製品に関する詳細情報や仕様は、www.perstorp.com をご覧いただくか、パーストープ製品取扱店まで お問い合わせください。

広がる選択肢

品質の基本的要素

Neo – 品質と耐久性の決め手

Neo はグリコールであり、多くのポリエステルに良好な加水分解安定性、優れた耐候性や耐薬品性、そして耐水性を与える上で、最適な選択肢となります。これは、Neo が持つ対称構造が、ポリエステル粉末で必要とされるガラス転移温度（Tg）を得る上で最も適していることが理由です。

Neo は、常温では固体のフレーク、高温では液体にした状態、または 90% 水溶液の Neo 90 などの形態で、世界中に供給することが可能です。

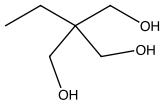
ネオペンチルグリコール (Neo)

TMP – 安全な分岐モノマー

TMP は、高品質工業用樹脂の原材料として重要なもので、一般に、ポリエステルを分岐させて官能性を高める目的で 1 ～ 5% の濃度で使用されます。TMP は融点が低く、フレーク状または高温の液体として利用することができます。また、無害で取り扱いや加工が簡単なものです。

弊社は優れた供給能力を持っており、TMP の生産において世界的なリーダーとなっています。

TMP（トリメチロールプロパン）

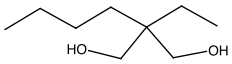


BEPD – 優れた耐候性

BEPD（ブチルエチルプロパンジオール）は疎水性の分岐グリコールであり、屋外条件で使用されるポリエステル粉末樹脂に優れた耐久性を与えます。

BEPD をコ - グリコールとして Neo とともに使用すると、最適な Tg を維持したままポリエステルの粘度を低減させ、よりよいレベリング性が得られ、用途がさらに拡がります。また、ポリエステルベースの粉末塗料の耐候性を向上させます。この製品は、固体または液体の BEPD または BEPD70L として、バルク納入に適した形状でご購入いただけます。BEPD70L は、BEPD を 70%、Neo を 25%、水を 5% とした混合物です。

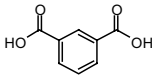
BEPD（ブチルエチルプロパンジオール）



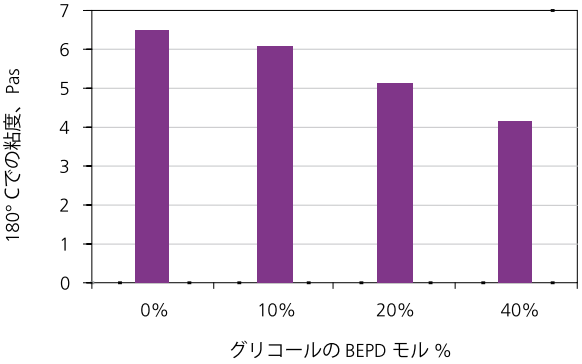
PIA – 優れた耐候性の特殊な酸

PIA（高純度イソフタル酸）はきわめて高純度の芳香族ジカルボン酸です。粉体ポリエステルでは、PIA は粉体塗料の屋外での耐候性を高めるために、テレフタル酸を部分的に置き換えるのに通常使われます。

PIA（高純度イソフタル酸）

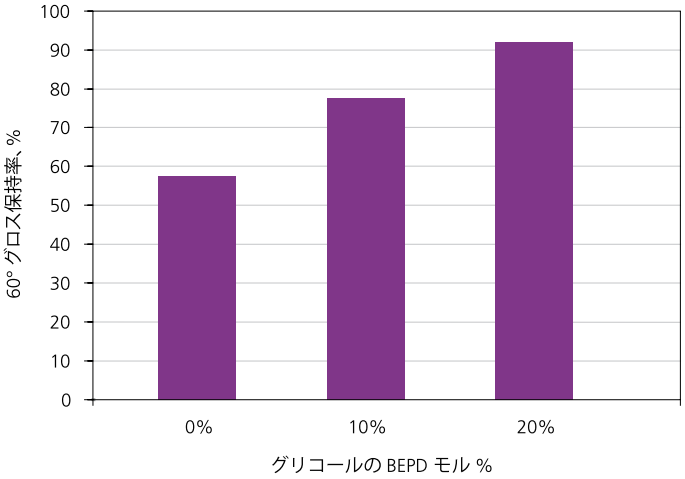


BEPD がコ - グリコールとしてポリエステル樹脂の粘度を低減します



BEPD は、プリミッド粉体塗装の耐候性を向上させます

フロリダ暴露試験（1 年間）後の 60° グロス保持率



性能の高い特殊樹脂

Curalite® 2300 – 低温硬化つや消しポリエステル粉末

Curalite® 2300 は、とりわけ多い酸価と官能性を備えた特殊線状ポリエステルです。これは、140°C という低い温度で硬化する、つやの少ないハイブリッド粉末塗料を作製するために、特別に開発されたものです。

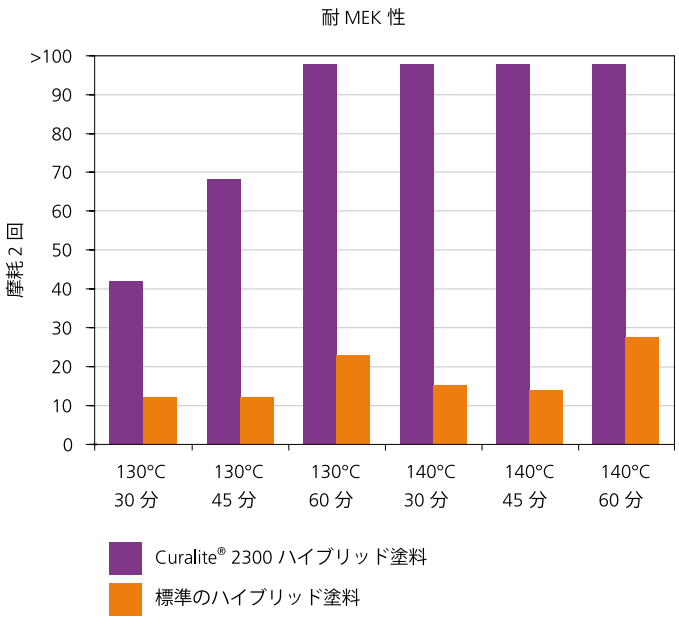
	酸価、mg KOH/g	Tg、°C	150°C での粘度範囲、Pas	粒径、mm
Curalite® 2300	213-246	45	15-28	<3

材料	調合（重量比）
Curalite® 2300	28
Epikote 1002	72
触媒 (MIA5)	1.5
Irganox 1010	0.1
Kronos 2310	30
Modaflow Powder III	1.5
ベンゾイン	0.8

140℃ で 25 分で硬化した塗料の特性	
粉体塗料保管後の 60 度グロス	
初期	2.5
3 ヶ月後、空調室内	3.6
6 ヶ月後、空調室内	5.5
エリクセン値、mm	8
ブッフホルツ硬さ、DIN 53 153	118
クロスカット、0 ～ 5 で評価（0 が最高）	0
冷液に対する表面抵抗 (EN 12720)、5 が最高	
蒸留水、24 時間	5
48 重量 % エタノール、16 時間	5
アセトン、2 分	4

Curalite® 2300 は、塗料の反応度を向上させ、それによって許容できる処理時間内で低温硬化させることができます。保存安定性を向上するには、粉末配合時に選択する触媒が大変重要になります。

同じ添加剤と触媒を使用したときの Curalite® 2300 と標準ハイブリッド塗料との反応度の比較



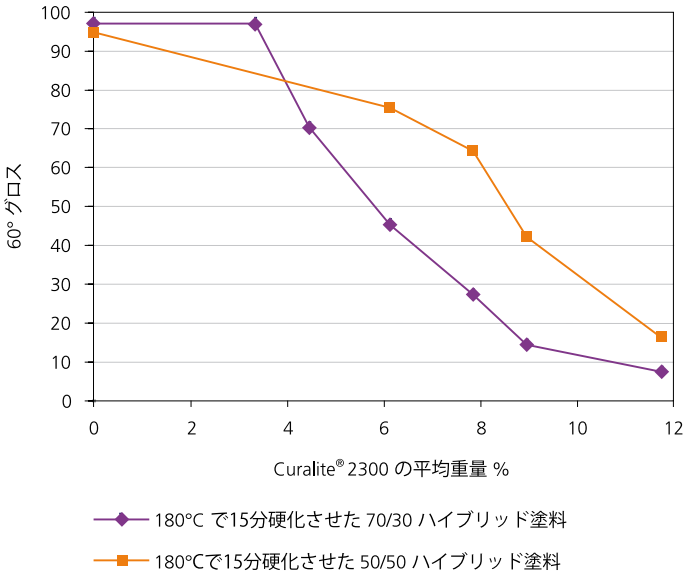
Curalite® 2300 – 汎用つや消し添加剤

どの程度のつやを仕上げ面に施したいですか。弊社では、最適の製品をご用意しています。

処理条件が大変厳しいつや消し剤に頼ると、なかなかご希望のつやを得ることができない場合があります。しかし、Curalite® 2300 の「添加量とつや」との間には、ほぼ線形的な関係があり、この特長によって、ご希望のつやを簡単に得ることができるのです。

Curalite® 2300 の添加量に合わせてつやを完全に制御

従来のハイブリッドシステムにつや消し剤として Curalite® 2300 を調合



幅広い硬化条件においてつやを完全に制御

硬化条件	厚さ、μm	60 度グロス
140°C、30分	55±5	18
180°C、20分	70±5	17
200°C、6分	75±5	17

従来のハイブリッドシステムに 7 重量 % の Curalite® 2300 を配合

Curalite® 2300 によって、処理条件に依存し過ぎることもなくなり、ご希望のつやを得ることができるでしょう。つやは、広い処理条件（140°C ～ 200°C) において、濃度に応じてつやの程度が決まります。

さらなるチャンスを創出

新たな市場開拓をお手伝いさせていただけませんか。弊社は、多くの製品とノウハウで、貴社が新しい要望に応えるための粉体塗料開発をお手伝いします。たとえば、Boltorn® 樹枝状ポリマーなど、弊社の特殊ポリマーは、官能性が高く粘度が低いことを特徴としています。また、微粉化ポリオールである Charmor® 製品は、発泡塗料に使用されています。これらの製品は、新しい市場の要望に応えて新しい粉体塗料を開発する上で、弊社が提供しているソリューションのほんの一例です。

製品概要

樹脂用ポリオール				
グリコール				
製品	**外観**	**OH 価、mg KOH/g**	**分子 量、g/mol**	**融 点、°C**
Neo（ネオペンチルグリコール）	フレーク	1,075	104.2	129
Neo 90	液体（90% 水溶液）	1,075*	104.2	35
BEPD（ブチルエチルプロパンジオール）	半結晶	695	161.0	44
BEPD70L	液体		146.1	<21
分岐モノマー				
TMP（トリメチロールプロパン）	フレーク	1,247	135.1	59

* 水がない場合

樹脂用酸								
Carboxylic acid								
製品	**外観**	**反応基**	**純度、% 最小値**	**酸価 mg/KOH/g**	**Ash、ppm 最大値**	**m- トルイル酸、ppm 最大値**	**湿度、wt% 最大値**	**分子量 (g/mol)**
PIA（高純度イソフタル酸）	白色結晶	2 カルボキシル	99.8	673–677	15	150	0.1	166.13

塗料用ポリエステル				
カルボキシル基含有特殊ポリエステル				
製品	**酸価、mg KOH/g**	**Tg、°C**	**150°C での粘度範囲、Pas**	**粒径、mm**
Curalite® 2300	213-246	45	15-28	<3

勝利への方程式

パーストープ・グループは、スペシャリティーケミカル市場のいくつもの分野で世界をリードしています。弊社の実績と企業文化は、125 年を超える経験の上に築かれ、有機化学、プロセス技術およびアプリケーション開発における一貫したソリューションを提供しています。

お客様のビジネスニーズに適合して、弊社の多用途な中間体は御社製品とプロセスの品質、性能、および収益性を高めます。弊社の製品は、航空業界、船舶業界、塗装業界、化学品業界、プラスチック業界、エンジニアリング業界、および建設業界でご利用いただいております。また、自動車や農業用飼料、食品、包装、繊維、製紙、そしてエレクトロニクス分野でもご活用いただいております。

弊社の化学は、信頼できるビジネスの実践と、優れた反応性および柔軟性へのグローバルな責任によって支えられています。アジア、欧州、北米および南米にある戦略的な生産プラントおよびすべての主要市場の販売拠点によって生産能力と納入の安全確保が、保証されます。同様に、製品およびアプリケーション支援と、最高の技術サポートを一体化します。

将来に目を向けて、環境への影響を最低減にし、より安全な製品および持続可能なプロセスの開発に努力しています。革新と責任のこの原理は、弊社ビジネスだけでなく、お客様と協力する事業においても適用されます。この目的の実現のため、御社のパートナーとなり、御社がサービスを提供する顧客と同様に、ビジネスに役立つ勝利への方程式を作成します。

www.perstorp.com で勝利への方程式を発見してください。

© Perstorp AB 201002 www.amtryck.se