

# BEPD / BEPD70L

## 審美的な速さ



パウダーコーティングでのポリ  
エステル樹脂用高性能ジオール



ブルーム耐性



速硬性



紫外線耐性

# OEM生産ラインを稼働させ続ける



## バリューチェーン全体のニーズを満たす



今日の絶え間なく変化する建築および産業建設において、景観、製品の品質、耐久性、持続可能性、美観に対する要求は益々厳しくなっています。

殆どのOEMプラントと粉体塗装ラインでは、これはコスト圧力とより速い製品配送サイクルの要件が高まっていることを意味します。

SynthomerのプレミアムグリコールブランドであるSYNOXOL™ BEPDは、ポリエステル樹脂の生産者に、紫外線耐性、ブルームのない、速硬化性の粉体塗装の設計を可能にする堅牢なグリコールソリューションを提供することにより、このような業界の要件を満たします。

1 建築および産業用途向けの超紫外線耐性  
→ 粉体塗装資産の寿命の最大化

2 TGICおよびHAAで硬化した屋外暴露粉体塗装の耐ブルーム性  
→ 硬化後の時間とコストのかかる洗浄プロセスの排除

3 HAA硬化ポリエステル樹脂および粉体塗装の反応性の向上  
→ 生産性の向上により、粉体塗装ラインとOEMプラントの総生産コストが削減されます



# 直射日光下では要注意

## 超紫外線耐性

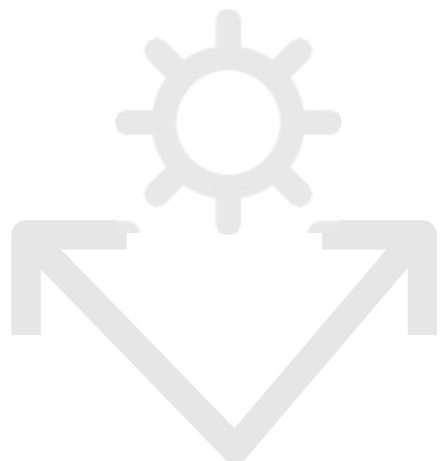
大手の農業・建設機器メーカー、自動車メーカー、産業及び建築部門は、完成品の高い紫外線耐性を重要な価値観においています。

UV耐久性は、南フロリダの屋外暴露などの自然耐候性試験や、キセノンアークを光源として使用する加速耐候性試験を利用して評価されます。UVAおよびUVB光源を利用する他の加速耐候性試験では、実際の太陽への露出を真似ることはできません。従って、粉体塗装の耐候性に偽陽性または偽陰性の結果をもたらすリスクがあります。

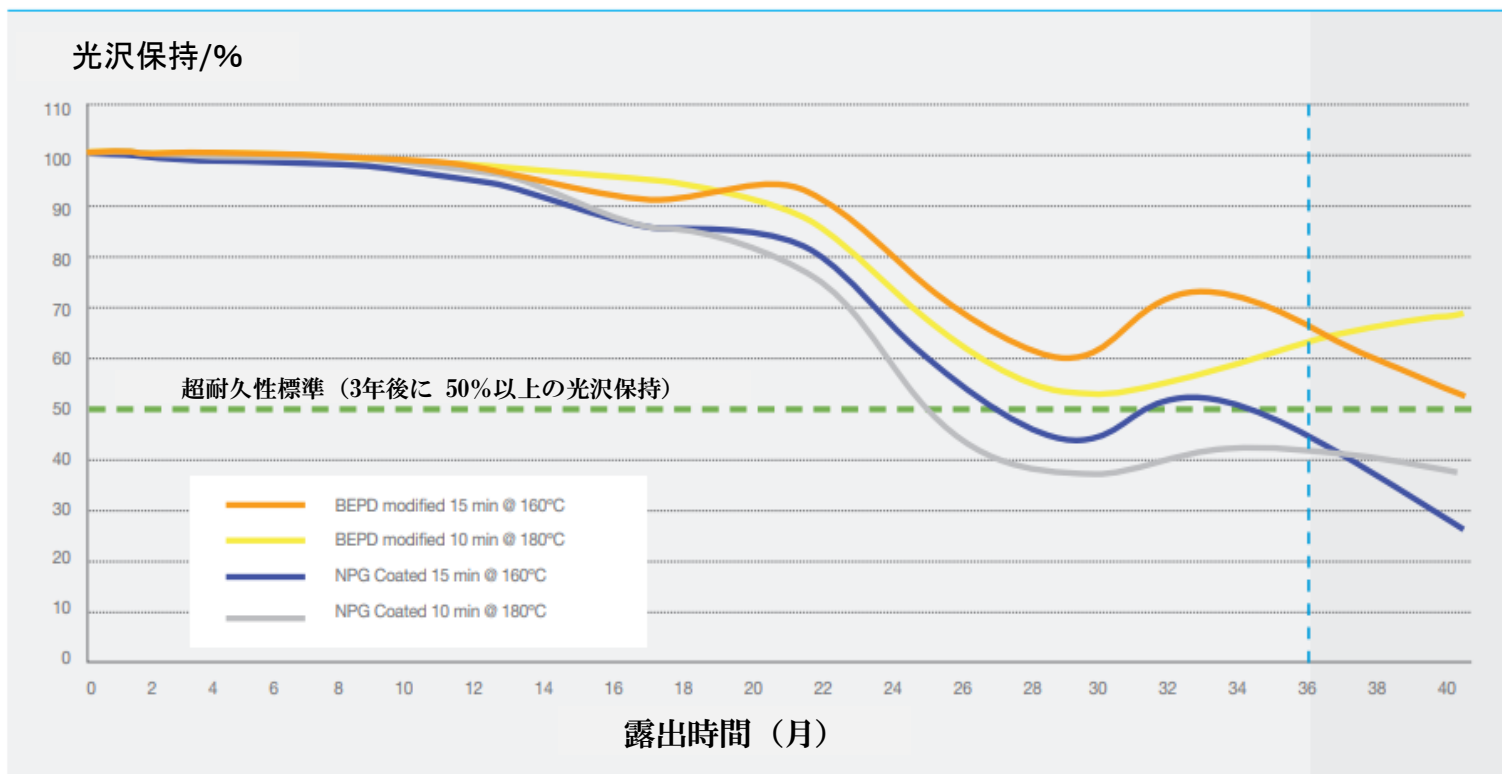
### 南フロリダ屋外露出

SYNOXOL™ BEPDは、粉体塗装のポリエステル樹脂の超紫外線耐性を満たしています。HAA

(93:7)で硬化したポリエステル樹脂システムの一部として、南フロリダの屋外暴露で3年間にわたって厳密にテストされています。建築用粉末コーティングのQualicoat Class 2パフォーマンスによる優れた結果が達成されました。



## 3年間の光沢保持 - 南フロリダ、5°露光角度



## 3年間にわたる南フロリダの屋外暴露

- 太陽に面した5°の角度での粉体塗装パネルの光沢保持率。

上のグラフは、50 mol%のNPGをSYNOXOL™ BEPDに置き換えると、超耐久性のUV性能が得られることを示しています。この超耐久性の基準は、50 mol%未満のNPG交換でも達成できます (93 : 7 PES : HAA高光沢)

| 露出時間 (月)        | Qualicoat Class 2 | SYNOXOL™ BEPD |
|-----------------|-------------------|---------------|
| After 12 months | ≥75%              | ≥98%          |
| After 24 months | ≥60%              | ≥79%          |
| After 36 months | ≥50%              | ≥61%          |



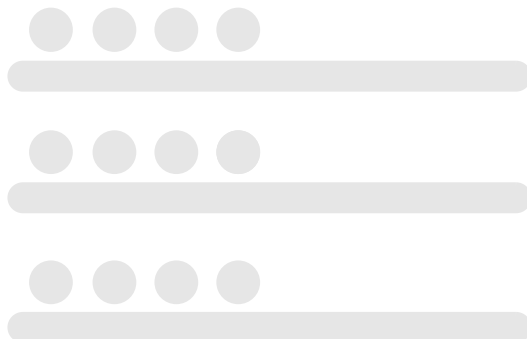
# 小が大を兼ねる

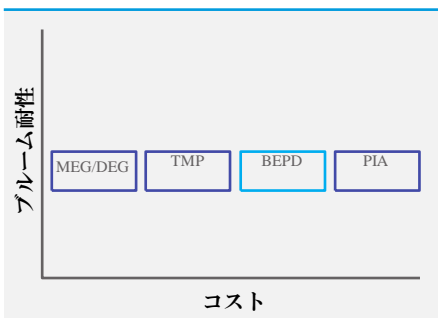


## 妥協なしのブルーム耐性

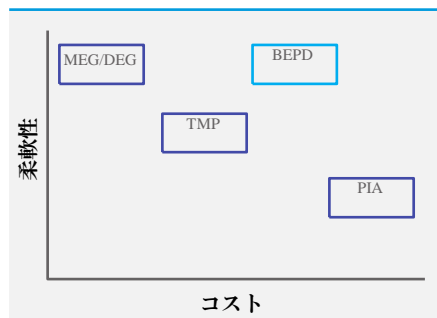
ポリエステル樹脂にネオペンチルグリコール (NPG) とテレフタル酸 (TPA) が含まれていると、粉体塗装が低温、特に180°C (356°F) 未満で硬化するとブルーミングが発生します。基板の金属の厚さが増すにつれて、ブルーミングのリスクが高くなります。これは、金属の最低ピーク温度がオープン温度に到達しない可能性があるためです。OEM生産者は、オープンの温度または硬化時間を上げることでこの問題に対処しようとしています。これは、余分なエネルギーコストと生産時間の延長を意味します。問題を解決するために、低温硬化粉体塗装が検討されることがあります。ただし、これもまた、より高価な材料費になります。

グリコールブレンドにS SYNOXOL™ BEPDを含むポリエステル樹脂は、硬化サイクル中にコーティングされた表面に沈降する結晶性NPG-TPAサイクロマー形成の量を減らすことにより、ブルーミングの問題をより経済的に解決します。少量のSYNOXOL™ BEPDだけが大きな違いを生みます (NPGの交換で約5%)

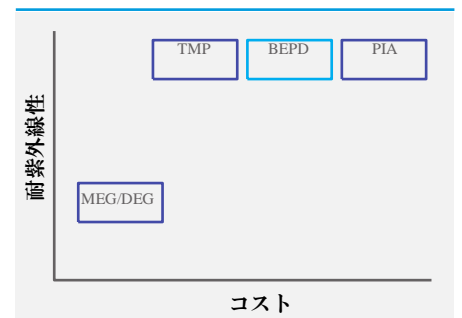




ブルーム耐性



柔軟性



耐紫外線性



**1** ブルームフリーエクステリアグレード粉体塗装の配合を可能にします。  
→ 柔軟性、紫外線耐性、ガラス転移温度に妥協はありません。

**2** NPGの僅か5wt%をSYNOXOL™ BEPDに置き換えます。  
→ 合併症のない簡単な樹脂改質。

**3** 新しいポリマー登録またはCAS通知なしで実装する。  
→ 全樹脂配合変化の2wt%以下。

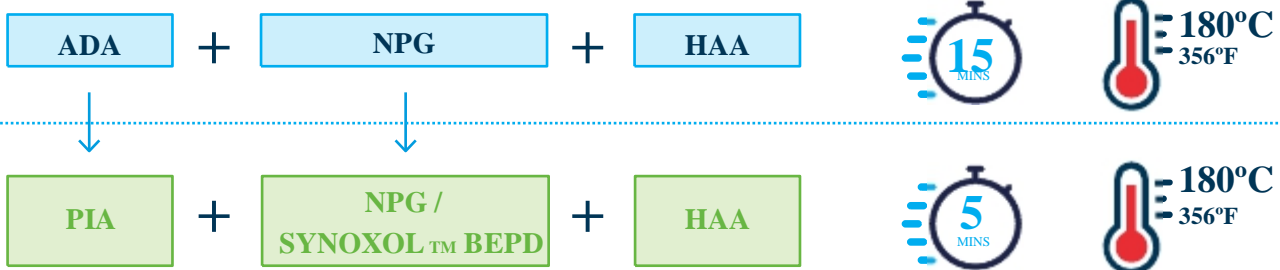


# 生産性を向上させる

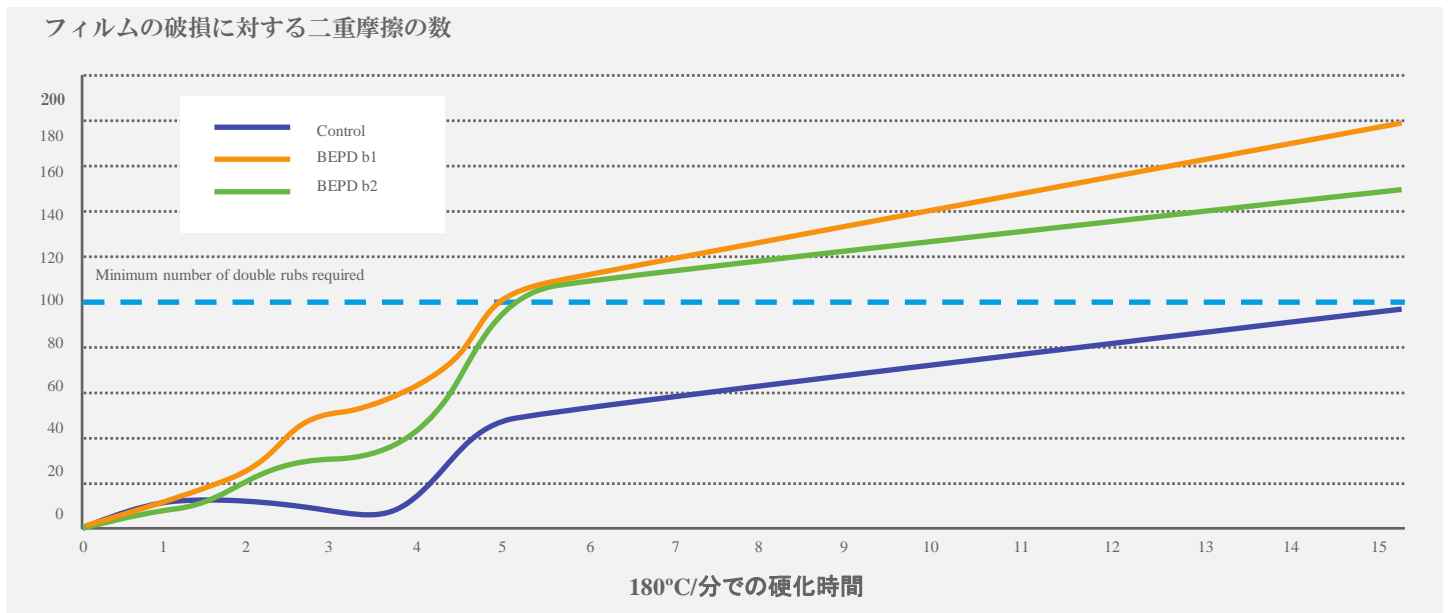
アジピン酸 (ADA) は通常、屋外での暴露に適しているため、エクステリアグレードのポリエステル樹脂の粘度を変更するために使用される唯一のモノマーです。ただし、ADAはポリエステル/ $\beta$ -ヒドロキシアルキルアミド (HAA) 硬化化学の反応性を遅らせるため、ゲル化時間が長くなり、180°C (356°F) で15分の粉体塗装硬化時間が発生します。

ネオペンチルグリコール (NPG) をSYNOXOL™ BEPDに部分的に置き換えることで、コーティングメーカーはポリエステル樹脂のすべてのADA含有量をイソフタル酸 (PIA) に交換できます。その結果、低粘度、高いガラス転移温度、および3倍速い硬化速度 (180°C/356°Fで5分) を備えたポリエステル/ HAA硬化化学が得られます。

樹脂構造内にSYNOXOL™ BEPDを含むポリエステル粉体塗装を使用し、OEMプラントの製品配送サイクルが速くなるのを監視します。180°Cで15分ではなく5分間硬化する機能により、生産性が最大3倍向上し、製造品目あたりのエネルギーコストが大幅に削減されます。



## MEK耐性





# エマルジョンと特殊ポリマーを先導

Synthomerは、コーティング、建設、テクニカルテキスタイル、接着剤、紙、合成ラテックス手袋など、多くの市場セグメントでリーダー的地位を支えているエマルジョンおよび特殊ポリマーの世界有数のサプライヤーです。同社はロンドン(英国)に本社を置き、オペレーションセンターがあるクレブランド(米国)、ハーロウ(英国)、マール(ドイツ)、クアラルンプール(マレーシア)、上海(中国)、ドバイ(UAE)から顧客重視のサービスを提供しています。

2020年4月、米国を拠点とする特殊化学会社であるOMNOVA Solutions Inc.を買収しました。この高度に補完的な事業買収は、特に北米とアジアでの地理的範囲を拡大し、グローバルプラットフォームを拡大します。Synthomerは、主要市場での地域のアプリケーション開発と生産に支えられた、地域の技術サービスと営業部門の強力なネットワークを通じてサービスを提供できます。私たちは、適切な処方グローバルに、個別に提供します。

当社が提供するアドバイスまたは推奨事項(総称して「情報」)を含むこの情報またはデータは、専門的なアドバイスまたはサービスを構成することを意図したものではなく、またそれらを構成するものでもありません。情報は、本書の日付の時点で「現状有姿」および「提供可能な範囲」でのみ提供されており、情報の正確性、適時性、または完全性を保証するものではありません。

Synthomerは、適用法で認められる最大限の範囲で、(i)継続的な生産、目的への適合性、非侵害、および商品性を含む、全ての黙示の保証を否認します。(ii)製品の適用または使用から生じるすべての責任(第三者の知的財産権の侵害を含む)。(iii)特別、間接、または結果的な損失を含むがこれらに限定されないすべての責任。

Synthomer製品の使用または適用の可能性に関する情報は、当社から誠意を持って提供されており、特定の目的に対するSynthomer製品の適合性については受領者が完全に満足する必要があります。Synthomer製品は、www.synthomer.com / tcから入手できるSynthomerの標準販売条件に従って販売されます。

Synthomerは、情報およびこの情報に関連するその他すべての知的財産権およびデータに対するすべての権利、権原、および利益を制限なく所有します。すべての商標およびロゴはSynthomerの所有物です。Copyright©2020Synthomer、無断複写・転載を禁じます。

## グループ本社

Synthomer plc  
45 Pall Mall  
London SW1Y 5JG  
United Kingdom  
info@Synthomer.com

## カスタマーサービス

CommercialSA@Synthomer.com  
Tel: +32 (0) 92571733

