

## 新商品紹介 - 3

**ヤニの出ないポリエステル粉体塗料  
「V-PET#6000」****Non Fume Polyester Powder Coating Paints  
「V-PET#6000」**

開発本部 工業塗料部 粉体塗料グループ

ポリエステル系粉体塗料は、その優れた塗膜性能ゆえに家電製品から道路資材に至るまで主に屋外向け用途の被塗物に広く使用されている。しかしながら、現行のポリエステル/ブロックイソシアネート粉体塗料は焼付時に、ブロック剤の-カプロラクタムが系外に揮散される。この-カプロラクタムはPRTR第一種指定化学物質の一つであり、乾燥炉からの白煙やヤニ汚染の原因にもなっている。これらの問題を解決する機能商品として開発したのが「V-PET#6000」である。このV-PET#6000は、主剤に酸末端ポリエステル樹脂、硬化剤に-ヒドロキシアルキルアミド(プリミド)を使用した新架橋系粉体塗料である。この硬化系の場合、焼付時には極微量の水しか発生せず、従来品より低温化(150℃焼付)が図れることから、真の環境対応形塗料として注目を集めている。

**1. 特 長**

低温硬化性に優れている。  
(被塗物温度150℃～)

工場塗装ラインのエネルギー消費削減

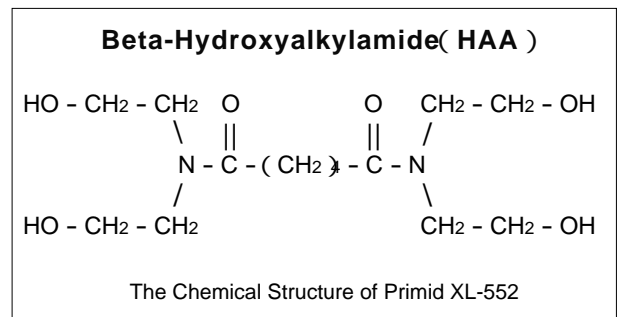
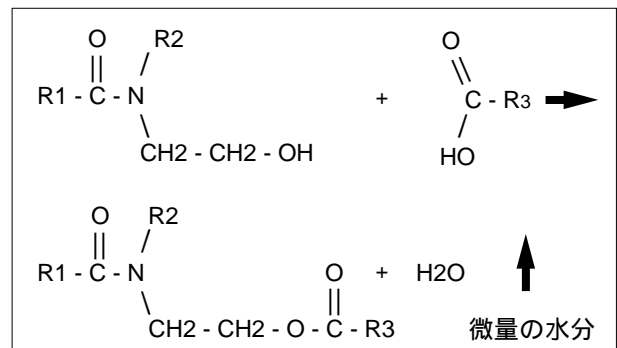
炉内汚染が抑制される。

-カプロラクタムを含む硬化剤を使用しないため、炉内汚染を引き起こすヤニ成分の揮散がない。

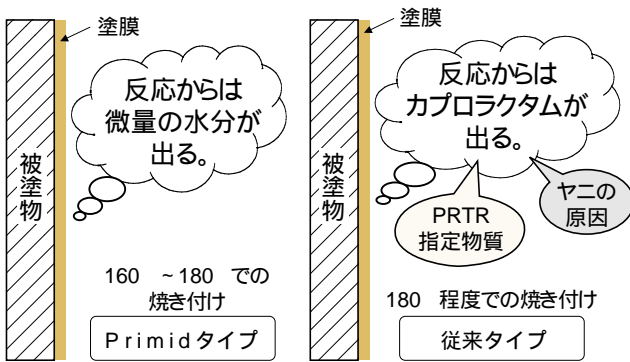
耐候性に優れている。

**2. 用 途**

道路関連資材、配電盤、門扉、フェンス、  
ベランダ、手摺、農機具、LPGボンベ、電気製品、  
児童乗物・遊具など

**3. プリミドの構造****4. 反応機構**

## 5. 塗膜硬化時のイメージ



(注) どちらの場合も上記以外に、塗料原料に含まれる水分などが出る。

表1 塗料性状と塗装基準

項目	V-PET#6000
展色剤	熱硬化ポリエステル樹脂
顔料	着色顔料、体質顔料
真比重(白の場合)	1.60 ± 0.10
標準焼付条件	160 × 20分
塗装法	静電吹付法
標準使用量	有効利用率 90% 膜厚 60μm
貯蔵期間	30 以下6ヶ月

表2 V-PET#6000 塗膜性能

試験項目	試験結果	試験方法
塗膜の外観	良好	肉眼判定
塗装膜厚	50 ~ 80μm	電磁式膜厚計
光沢(60度)	30 ~ 95	JIS K5600 4.7
鉛筆引っかき値	F ~ H	JIS K5600 5.4
付着性	100/100	JIS K5600 5.6 1mm角碁盤目カット
耐カッピング性	5mm合格	JIS K5600 5.2
耐おもり落下性	40cm合格	JIS K5600 5.3 1/2 500g
耐酸性	異常なし	5%硫酸 20 240時間浸漬
耐アルカリ性	異常なし	5%苛性ソーダ 20 240時間浸漬
耐湿性	異常なし	JIS K5600 7.2 300時間
耐塩水噴霧性	片側剥離幅3mm以内	JIS K5600 7.1 300時間
促進耐候性	光沢保持率60%以上	サンシャインウエザロメーター 300時間
屋外耐候性	光沢保持率60%以上	大日本塗料(株)大阪此花区1年間

試験板：0.8t SPCC リン酸亜鉛化成皮膜処理板

焼付条件：160 × 20分(被塗物温度)

高耐候性が必要な場合は、V-PET#6000SWにて対応