

水谷ペイントなど 屋根塗料に植物系原料 2段階で強い塗膜

中堅塗料メーカーの水谷ペイント(大阪市、水谷成彦社長)と大阪大学の宇山浩教授などは11日、植物由来原料を使った環境配慮型の屋根用塗料を開発したと発表した。石油から作る合成樹脂の使用量が減り、二酸化炭素(CO₂)の排出

量削減につながるという。11月下旬に発売する。屋根の塗り替え用塗料は、乾くのが早く耐久性に優れる合成樹脂系が主流になっている。開発した「バイオマスR」は主剤と硬化剤を混ぜて使うタイプで、原料の合成樹脂の一部を植物油に置き換えた。全体の10%強が植物由来という。

植物油の成分をアクリル系の樹脂に取り込ませた。塗ると、アクリル系樹脂が硬化剤の作用で固まり、その後数カ月かけて植物油の成分同士が結びつきを強めていく。この2段階方式で強い塗膜ができ、従来の合成樹脂系塗料と同等の性能を実現した。高価な硬化剤の使用量を減らしたため価格も従来とほぼ同じ。

2010年(平成22年)11月12日(金曜日)

化 学 工 業 日 報

屋根用塗料

バイオマス素材利用

水谷ペイント 耐候性など優れる

水谷ペイントは11日、植物油由来のバイオマス素材を利用した屋根用塗料を開発したと発表した。

アクリル樹脂にバイオマス材料を反応させたもので、バイオマスの分子設計を最適化するなどして実現した。屋根基材との密着性が良好であるとともに、バイオマスが持つエポキシ基同士の架

橋反応が時間をかけて進展するため、強靱な塗膜を形成することができると発表。今月中旬から本格販売を開始、住宅や工場の屋根の塗り替え市場を開拓していく。目標販売数量は初年度200ト。屋根用弱溶剤2液型を予定する。

バイオマスウレタン樹脂塗料「バイオマスR」(商品名)は、大阪大学大学院工学研究科の宇山浩教授との共同開発品。「ものづくりの中小企業支援」試作開発等支援事業に採択された。

バイオマスRは、アクリル樹脂にバイオマス素材を反応させて作り出した樹脂。樹脂内のバイオマスが占める割合は12%で、その分CO₂排出量が削減に寄与する。バイオマスRを上塗りとして屋根に塗装すると、基材または旧塗膜との優れた密着性を発揮すると同時に、バイオマスのエポキシ基が3カ月から半年という長い期間をかけて相互に2次架橋するため、耐候性の高い塗膜が得られる。またインシアンシート硬化剤の使用量も従来品に比べ半減させることが可能。溶剤系2液型ポリウレタン樹脂塗料と同価格帯での販売

これら特徴を生かし、塗料系・金属系の屋根材にアプローチしていく。標準色は赤さびやナチュラルグレーなど8色を用意。販売価格は1缶(主剤と硬化剤合わせて15kg)3万円を計画している。溶剤系塗料に比べ1缶当たりのCO₂排出量を6%削減できる。

同社では、バイオマスRの販売活動と並行して、壁や床への応用展開を探索するほか、水系塗料の開発にも力を注いでいく。