

〈技術資料〉

水性 2 液イソシアネート架橋用アクリルラテックスの性能

Acrylic Latex for Water-borne 2KPU System

増井 勇二、森 幹芳

要 旨

水性 2 液ウレタン組成物では、通常主剤の水分散ポリオールと硬化剤の水分散イソシアネートが使用されている。当社では硬化剤の水分散イソシアネートを販売しているが、主剤となる水分散ポリオールは今まで販売していない。しかし、当社では乳化重合から得られる 3 種類のラテックス（スチレン・ブタジエン系、アクリル系、塩化ビニリデン系）を製造・販売しており、これらの乳化重合技術をベースに水性 2 液ウレタン組成物の水分散ポリオールとして使用できるアクリル系ラテックス（水性 2 液イソシアネート架橋用アクリルラテックス）を開発した。

キーワード：ラテックス、イソシアネート架橋、水性 2 液

Keywords : Latex, Polyisocyanate, Water-Borne 2KPU

1. はじめに

環境問題の観点から、各種塗料の水系化が進められている。その中で、2 液ウレタン組成物は、元来、水分を嫌うものであったが、水分散ポリイソシアネートの開発により水系化が可能になった。しかし、有機溶剤系塗料に比べると塗膜の外観や光沢、硬度の点でまだ十分な物性が得られていないことから、十分に水系化が進んでいると言えない。

当社でも、水分散ポリイソシアネートの開発及び製造・販売している。しかし、水性 2 液ウレタン組成物からなる塗膜としての性能の改良を進めるためには、水分散ポリオールと硬化剤である水分散ポリイソシアネートの両面から開

発を進める必要がある。当社では乳化重合から得られる 3 種類のラテックスを製造・販売している。特に塗料系で良く使用されるアクリル系ラテックスの乳化重合の技術をベースに、水性 2 液ウレタン組成物の水分散性ポリオールとして使用できるアクリルラテックスの開発に着手した。さらに、当社独自のシリコーン変性技術を応用した高耐候品も開発した。

2. 水性 2 液ウレタンの特徴

まず、溶剤系と比較した水性 2 液ウレタン組成物の特徴をまとめる。

2.1 水との反応

溶剤系の場合とは異なり、水性 2 液では、イソシアネート基（以下 NCO 基）と水との反応は避けられない。このため、尿素結合の生成や炭酸ガスの発生などに留意が必要である。溶剤系では配合液状態で NCO 基と水酸基（以下

2014年 3 月 31 日受付
MASUI Yuji, MORI Motoyoshi