

水溶性残塗料の固化剤開発

Tokushima Prefectural Industrial Technology Center

株式会社アクト 尾北 俊博, 酒巻 麻里
工業技術センター 材料技術担当 有澤 隆文

1. 研究目的

VOC（揮発性有機化合物）含有量が少ない水溶性塗料の需要が見込まれるため、
残余水性塗料を産業廃棄物として安価に処理可能な固化剤を開発した。

2. 研究内容

開発した固化剤について、用途の異なる水性塗料2種類（A社：内装用，B社：コンクリートフロア用）の固化効果を確認した。塗料には添加剤として金属が、また固化剤の主成分として無機成分が含まれていることから、固化させた塗料について有害金属の溶出試験（表1）を行った。

3. 研究成果

塗料の固化には塗料重量に対し13%（A社），23%（B社）の固化剤量が必要であった。塗料によって固化剤の添加量は異なるが、かく拌しながら添加することによって簡単に固化することが可能であった。

有害金属の溶出試験では、いずれの固化塗料も金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準値（昭和四十八年総理府令第五号）に適合した。溶出量は不検出あるいは基準値の1/10未満であったことから、産業廃棄物として処理可能であることがわかった。

表1. 水溶性塗料固化物における有害金属の溶出試験結果（単位：mg/l）

項目	A社 固化物	B社 固化物	基準値
アルキル水銀化合物	不検出	不検出	不検出
水銀又はその化合物	< 0.0005	< 0.0005	0.005
カドミウム又はその化合物	< 0.009	< 0.009	0.09
鉛又はその化合物	< 0.03	< 0.03	0.3
六価クロム化合物	< 0.15	< 0.15	1.5
ひ素又はその化合物	< 0.03	< 0.03	0.3
セレン又はその化合物	< 0.03	< 0.03	0.3

分析方法：環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課
産業廃棄物の検定方法に係る分析操作マニュアル（第2版）