

先端研究施設共用促進事業  
利用成果報告書

無償トライアル利用

課題番号：100623-01

利用課題名：塗料の表面機能の制御を目指したESCA分析

利用者名：株式会社INAX

利用施設：名古屋工業大学 大型設備基盤センター

利用期間：平成22年6月23日～平成22年8月3日

背景と利用目的：

開発中の塗料の物性にバラツキが大きい。ESCAによりバラツキが生じる原因究明を行い、安定生産につなげることを目的とした。

実験・解析方法：

試料は、同じ塗料を用いて別の日に製膜し、良好なフィルムと、不良なフィルムを準備した。両試料について、ESCAのC1sスペクトルの波形解析と、深さ方向へのワイドスキャン測定を行い違いを考察した。

成果の概要：

試作フィルムでは、カルボキシル基、カルボニル基が比較的多く含まれること、酸素が若干多く、窒素元素が深くまで存在していることが新たに分かった。これらの結果から、製膜条件によりそれらの元素の偏析状態が異なり、物性に影響を与えていることが予想できた。

社会、経済への波及効果の見通し：

物性のバラツキが生じる原因究明の一助とすることが出来た。本結果を踏まえ、建物外壁などの塗装用として、タイル生産などに展開していける可能性を見出せた。

論文発表状況・特許出願：

出願予定あり。

参考文献：

なし

利用成果の公表：

可

成果公開延期の希望の有無：

あり（2年）

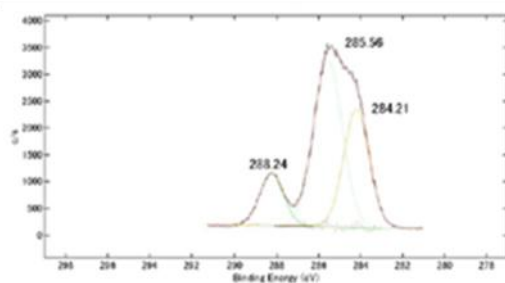


図1 試料1のスペクトル

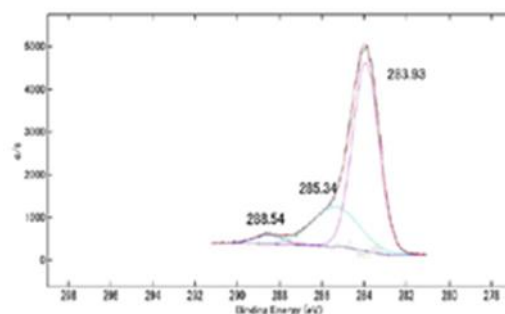


図2 試料2のスペクトル