

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：110408-02

利用課題名：SiO₂/ZrO₂系無機コーティング膜の定量分析

利用者名：日本圧着端子製造株式会社

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23年4月8日～平成23年5月13日

背景と利用目的：

背景：

プラスチック材料の耐熱/耐火性を向上させるため、SiO₂/ZrO₂系無機コーティング膜の研究に伴う。

利用目的：

形成された皮膜組成の組成比の確認のため。

実験・解析方法：

出発組成比は同じだが、出発原料/触媒の異なる無機コーティング膜2点に、試料の導電性を取るためカーボンで10nm程度真空蒸着し、定性分析・定量分析を行った。

また、試料は電子線ダメージを受けやすいため、プローブ径を大きくして分析した。

(200 μm)

また、定量分析は試料の膜厚を考慮して10kVを使用した。

(この条件での電子線の侵入深さは最大約1.5 μm)

成果の概要：

定性分析の結果：2試料ともC,O,Si,Zrの存在が確認できた。

定量分析の結果：1試料は、出発時のSi/Zr比とほぼ一致した。

もう1点の試料では、Zrの比率が明らかに少なかった。

他の分析結果と総合して、大体の平均的な単位構造が推察でき、有用だった。

社会、経済への波及効果の見通し：

不 明

論文発表状況・特許出願：

研究の進展により、特許出願の可能性はある。

参考文献：

利用成果の公表：

可能です。

成果公開延期の希望の有無：

研究テーマの特許出願の可能性もあり、延期を希望します。