

先端研究施設共用促進事業
利用成果報告書

利用形態： トライアルユース
課題番号： 120907-01

利用課題名： 表面改質処理面の表面分析
利用者名： タイムオートマシン（株）

利用施設： 名古屋工業大学 大型設備基盤センター
利用装置： SPM
利用期間： H24.9.7 ~ H24.10.29

背景と利用目的：

固体表面の濡れ性を超親水性状態に表面改質させる T-LOC 処理を施したアルミニウム表面(凹凸形状)を SPM にて三次元モデル化し、表面に形成された改質層の形状構造を明らかにする。

実験・解析方法：

分析装置： SPM・・・JSPM-5200（日本電子製）
測定条件：カンチレバー μ -masch NSC35/ALBS
測定モード AC-AFM \Rightarrow NC-AFM（凹凸が大きいため）

成果の概要：

分析結果：SPM機器メーカーにも技術相談していただいたが、T-LOC処理した表面改質面の凹凸は滑らかな曲面ではなく、最大高低差が約200nmで、かつ、傾斜勾配が急峻なため、良好なデータを得ることができなかった。
残念ながら、SPMによる表面分析では当初期待していた表面改質層の3次元形状構造を明らかにすることに限界があることが判明した。

社会、経済への波及効果の見通し：

T-LOC処理による表面改質技術は、簡便・高速・低価格で固体表面を超親水化させ、様々な産業分野で有効利用できるため、今回のSPM分析結果を参考にして他の表面分析機器による表面解析も含めて継続検討する予定である。

論文発表状況・特許出願：

現時点ではなし。

参考文献：

なし。

成果公開延期の希望の有無：

なし。

以上