

先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業
利用成果報告書

利用形態： 有償利用

課題番号： 150415-1

利用課題名： XPS 測定によるオリゴマー成分の異なる粘着シートの深さ分析

利用者名： 東亜合成株式会社 応用研究所 中村 賢一

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： XPS

利用期間： H27.04.15～H27.5.19

背景と利用目的：

これまでの検討で、粘着剤ベースポリマー（BP）に対して特定のタッキファイヤー（TF）を添加すると、TF が表面に偏析し、粘着特性を向上することが分かっている。今回、TF の性質により、TF 偏析層の厚みが異なる可能性があると考え、二種の TF を添加した粘着剤の表面からの TF の深さプロファイルを C60+-XPS 測定により評価した。

実験・解析方法：

エッチング速度評価：BP および二種の TF（TF-A および TF-B）の薄膜をそれぞれシリコンウェハー上にスピコートにより作製（厚みはエリプソメーターで測定）。C60 イオンビームによりエッチングし、シリコンウェハーまでの到達時間と膜厚から各成分のエッチング速度を算出。

粘着剤の TF 深さプロファイル評価：BP に二種の TF をそれぞれ添加した粘着剤（50 μ m）を作製。C60 イオンビームによりエッチングしながら、各深さの XPS 測定により評価。測定深さはエッチング時間と前述で算出したエッチング速度から算出。

成果の概要：

測定結果を図に示した。TF 種により、大きく TF 偏析層の厚みが異なることがわかった。今後、TF 偏析層の深さと粘着特性の関係性について調査していく予定。

社会、経済への波及効果の見通し：

本検討における TF は、光学用アクリル系粘着剤に対して、有効な効果を示すことが確認されている。今回の分析結果のように、粘着剤表面の構造と粘着特性の関係を明らかにしていくことは、今後の TF の分子設計の参考となる。

今後、当社の TF 技術により、パソコン、携帯電話を始めとする電子機器の高性能化に貢献できることが期待できる。

論文発表状況・特許出願： なし

参考文献： あり 東亜合成グループ研究年報 T R E N D 第 16 号 P. 24～

成果公開延期の希望の有無： なし

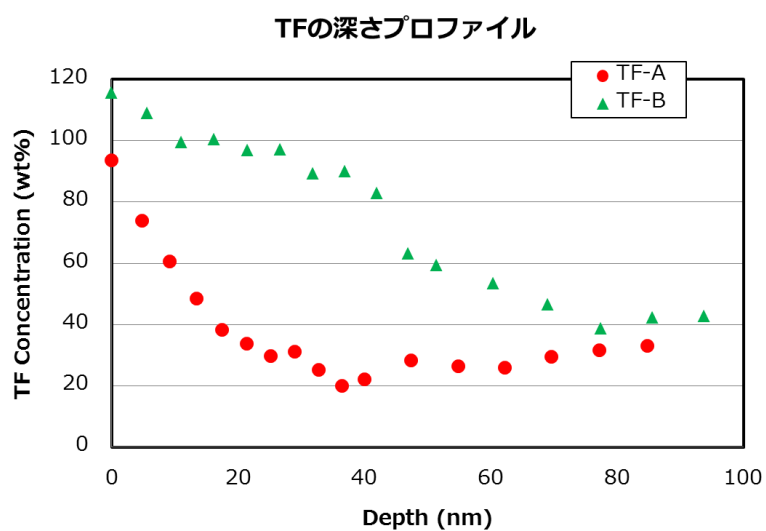


図 粘着剤中の TF-A および TF-B の深さプロファイル