

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： 140415-02

利用課題名： タツキファイヤーの表面偏析の定量評価

利用者名： 東亜合成株式会社 R&D総合センター 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： H26.04.15～H.26.07.02

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）に対して特定のタツキファイヤー（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。

これまで評価してきたものとは異なるBP（MBP-9）の粘着特性を改質する目的で、各種TFを添加して粘着特性を評価したところ、特定のTF（KN155）を添加することにより粘着力が大幅に向上した。そこで、粘着剤のXPS測定による表面分析を行うことにより、表面TF濃度（TFの表面偏析）と粘着力の関係性について調べた。

実験・解析方法：

先回と同様に、各種TFを添加した粘着剤シートを作製し、XPS測定を実施した。

成果の概要：

今回用いたBP（MBP-9）に対して、粘着力を向上したTF（KN155）を添加した粘着剤のXPS測定を行ったところ、表面のTF濃度は、30wt%とそれほど高い値ではなく、TFの表面偏析の程度は低かった。これまでの結果で、TFの添加により粘着力を向上した場合、表面TF濃度はほぼ100wt%となったことから、KN155の添加により粘着力が向上する機構はこれまでとは異なることが考えられる。

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 TREND 第16号 P. 24～

成果公開延期の希望の有無： なし

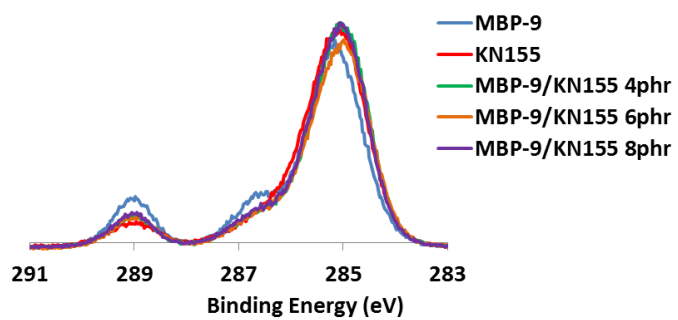


図 BP (MBP-9) に TF (KN155) を 4～8 部添加した粘着剤の XPS 測定による C1s スペクトル