

課題番号 : F-14-AT-0094  
 利用形態 : 技術代行  
 利用課題名 (日本語) : 高分子材料中の化合物の質量分布測定(2)  
 Program Title (English) : Quantification analysis for extraneous compounds in thin polymer film.(2)  
 利用者名(日本語) : 猪俣 考史  
 Username (English) : T. Inomata  
 所属名(日本語) : 凸版印刷株式会社  
 Affiliation (English) : Toppan Printing, Co., Ltd.

## 1. 概要 (Summary)

高分子材料の中に溶け込んだ化合物の量について、デプスプロファイル(試料深さ方向の分布)を取得することを目的に、分析手法の評価を行っている。

本報告では、SAICASによる斜め切削を行った高分子薄膜を試料とし、マイクロスポット径を用いたXPS分析を行った。試料は2種類用意し、試料間の差を検出できるか分析・評価を行った。

この結果、2試料間で明瞭な差は得られなかった。

## 2. 実験 (Experimental)

ポリビニルアセタール系の樹脂にClおよびNを含む添加物を加え、これをPET基材上に1 $\mu$ m程度の厚さで成膜したものを試料とした。試料は2種、添加物あり(No.1)、なし(No.4)を用意した。

使用機器および分析条件は次の通り。

機器 : KRATOS Analytical Ltd. AXIS-NOVA (minibeam5) 分析条件 : X-Ray Al K $\alpha$  (1,486.6eV), 120W, P.E. 80eV レンズモード FOV2 (small spot), 絞り  $\phi$  15 $\mu$ m

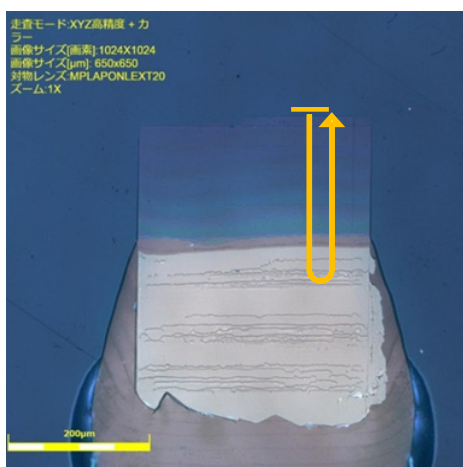


Fig.1 Overhead view of the sample for analysis. The sample is obtained by the SAICAS slant-cut method. The arrow shows the order of the analyses.

SAICASによって加工した試料の上面図を Fig.1 に示す。XPSの分析は、SAICASによる切削開始位置から深部へと進み、折り返す形(図中の矢印)で行った。

## 3. 結果と考察 (Results and Discussion)

得られたデプスプロファイルを図.2に示す。ClやNについては、十分なSNが得られていないことが分かった。これは、試料中のClが微量な上、XPSの分析時のアパーチャサイズが小さいためと考えられる。

## 4. その他・特記事項 (Others)

産総研のXPS担当大塚様には、分析手法のご検討、分析代行をして頂き、感謝いたします。

## 5. 論文・学会発表 (Publication/Presentation)

なし。

## 6. 関連特許 (Patent)

なし。

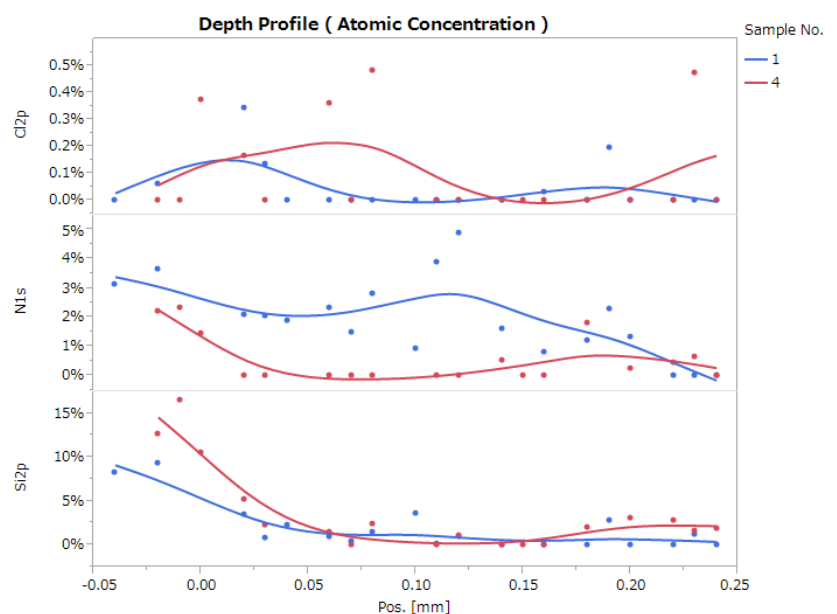


Fig.2 Depth profiles of polymer film.