

高分子フィルムの多層構造の解析

GCIBを用いた低ダメージスパッタリングで多層フィルムの層構造を明瞭に可視化

測定法 : TOF-SIMS

製品分野 : 部品・有機フィルム・化粧品・日用品・食品

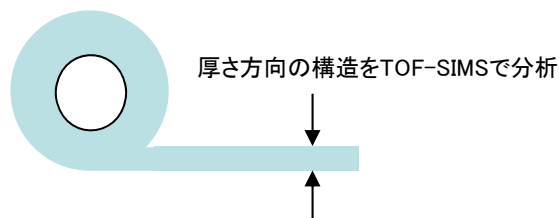
分析目的 : 組成評価・同定・化学結合状態評価・組成分布評価・製品調査

概要

フィルムの機能性は素材・厚み・層構造等で決まることが知られています。
今回は食品用ラップフィルムとして一般的に用いられるポリエチレン系多層フィルムの層構造を評価しました。FT-IRで主にポリエチレンで構成されていることを確認したフィルムに対し、GCIB (Arクラスター) をスパッタに用い、TOF-SIMSで深さ方向に測定することで、10 μm の厚みの中でポリエチレンとナイロン6とが積層されている構造を明瞭に可視化することができました。※GCIB: Gas Cluster Ion Beam

データ

■食品用ラップフィルム



■データ例

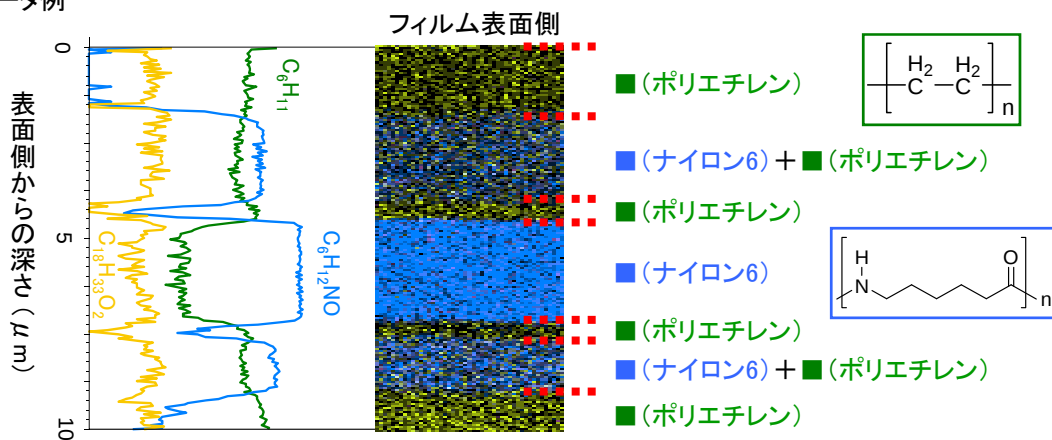


図1 TOF-SIMS
深さ方向分析結果

図2 TOF-SIMS
深さ方向のイオンイメージ

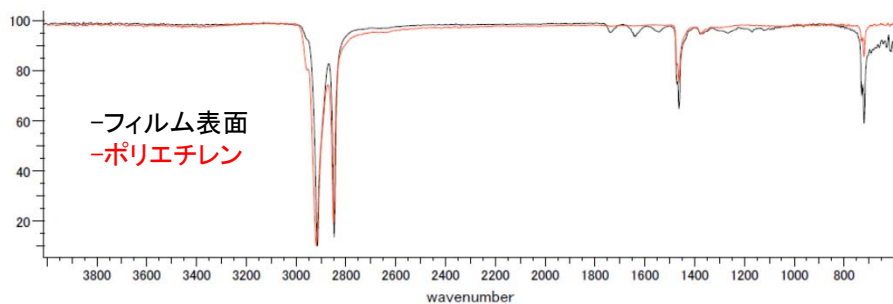


図3 FT-IR測定結果

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人
MIST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : <http://www.mst.or.jp/>