

研究 成 果

<p>中テーマ名：1-1 ナノ粒子の分散プロセス技術の開発 小テーマ名：1-1-6B 高分子フィルム表面の高次構造解析 【平成18年度研究終了テーマ】</p>
<p>中テーマリーダー(所属、役職、氏名) 研究統括 中前 勝彦 研究従事者(所属、役職、氏名) 金沢大学大学院自然科学研究科 教授 新田 晃平</p>
<p>研究の概要、新規性及び目標</p> <p>①研究の概要 表面物性をコントロールする技術としてラビング処理が挙げられ、既に液晶配向膜作製プロセスとして一般的に利用されている。布などを用い、材料表面を軽く擦るという簡便なプロセスにも関わらず、ラビング処理による表面構造変化のメカニズムについては未だ十分に解明されているとは言い難い。 本研究では主に分光学的な見地からラビング処理による表面構造変化のメカニズム解明を検討する。</p> <p>②研究の独自性・新規性 ラビング処理による表面構造変化のメカニズムを解明すること。</p> <p>③研究の目標(フェーズ毎に数値目標等をあげ、具体的に) ・高分子フィルム極表面層の構造解析技術(手段)の構築。 ・製品性能と表面構造との相関確認。</p>
<p>研究の進め方及び進捗状況(目標と対比して)</p> <p>赤外吸収スペクトル(ATR)測定の結果から、表面張力(γ)が低いオレフィン成分の表面偏在化が確認できたが、ラビング処理による低γ成分表面偏在メカニズムに関しては解明が困難であった。</p>
<p>主な成果</p> <p>具体的な成果内容: 赤外吸収スペクトル(ATR)測定の結果から、表面張力(γ)が低いオレフィン成分の表面偏在化が確認され、低γ成分が表面偏在化した場合は接着力が低下する傾向がみられた(相関有り)。</p> <p>特許件数：0 件 論文数：0 件 口頭発表件数：0 件</p>
<p>研究成果に関する評価</p> <p>1 国内外における水準との対比 ラビング処理による表面構造変化の分析を試みている研究例はみられるものの、統一的な見解がなく、様々な見地で研究する必要があると認識している。</p> <p>2 実用化に向けた波及効果 ラビング処理による表面構造変化のメカニズムが解明されれば、これまで以上に高い性能を有する製品が創製されることが期待できる。さらには、表面/界面の分析手段が不足しているなか、学術的にも分析技術の視野が広がることが予想される。</p>
<p>残された課題と対応方針について</p> <p>①課題 高分子フィルム表面の構造解析手段の不足のため、ラビング処理による低γ成分表面偏在メカニズムが不明。</p> <p>②対応方針 ATR測定以外の高分子フィルム表面構造解析手法(AFMやSEMなど)を探索。</p>

	J S T負担分 (千円)							地域負担分 (千円)							合 計
	15 年度	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度	小計	15 年度	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度	小計	
人件費				0			0				0			0	0
設備費				0			0				0			0	0
その他研究費 (消耗品費、 材料費等)				500			500				0			0	500
旅費				0			0				0			0	0
その他				0			0				0			0	0
小 計				500			500				0			0	500
代表的な設備名と仕様 [既存 (事業開始前) の設備含む] J S T負担による設備 : 地域負担による設備 :															