

2009年11月16日

株式会社クラレ

白化を抑制した新規アクリル系硬質フィルム
エスオー
“S0フィルム(仮称)”の開発について

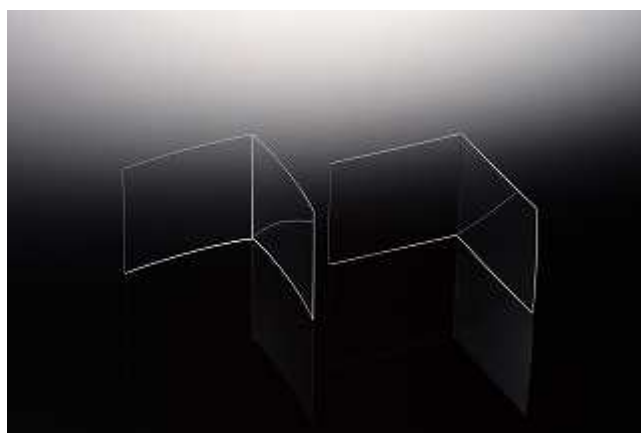
当社はこのたび、ポリマー合成技術とアロイ化技術を用いて、白化現象を抑制した新規アクリル系硬質フィルムを開発しました。

アクリルフィルムは、透明性に優れ、耐候性、耐傷付き性に優れるフィルムであり、耐候性強化フィルム、また加飾フィルム向けを中心に約5,000t/yの世界市場があり、年率約5%で拡大しています。(当社推定)

今回開発した“S0フィルム(仮称)”は、当社が蓄積してきたポリマー合成技術とアロイ化技術を組み合わせ開発した新規のアクリル系硬質フィルムです。通常のアクリルフィルムは、屈折率を制御したコアシェル(ゴム)微粒子を配合することによりフィルム化に耐え得るだけの強靭さを付与させています。そのため、表面に凹凸ができ透明性が低下する、変形時、加熱時、湿熱時などの場合に白化現象が生じる、軟質なゴムを配合するために剛性が低下する、などの問題がありました。今回開発したゴムを全く配合していない新規アクリル系硬質フィルムは、ゴム配合系アクリルフィルム以上のタフネス、引裂き強度とともに、高い透明度(低ヘイズ)・剛性を有し、さらに白化現象の抑制を可能にしています。

タフネスとは：フィルムを引っ張って破断するまでに要するエネルギー量のこと。

“S0フィルム”は、高いタフネス、応力白化しにくいという特長などから、深絞り成型に対応できる可能性を持っており、今後さらなる製品・市場開発を進めることで、自動車、携帯・ノートPC等の電化製品、建材など広範囲の用途において加飾フィルム向けの新たな展開が期待されます。また、均質な材料であるため光学用途などへの展開も視野にいれて開発を進めています。



右側；“S0フィルム”、左側；ゴム配合系アクリルフィルム
屈曲箇所が右側に比べ、左側では白化しています。

なお当社は、東京ビックサイトで開催される展示会「先端材料展2009」(会期：2009年11月18日～20日)へ出展し、“S0フィルム”を紹介する予定です(ブースNo.2C-04)。

1.“SOフィルム”とは？

クラレのポリマー合成技術と独自のアロイ化技術を用いて開発したポリマーからなる、新規アクリル系硬質フィルムです。

2.特長

フィルム化に耐え得る、高いタフネス（靱性）、引裂き強度を有しつつ、従来のアクリルフィルムのようなゴム配合系でないため、

良好な表面性。

低ヘイズ（高い透明度）。

高い表面硬度・剛性。

応力白化しにくい。

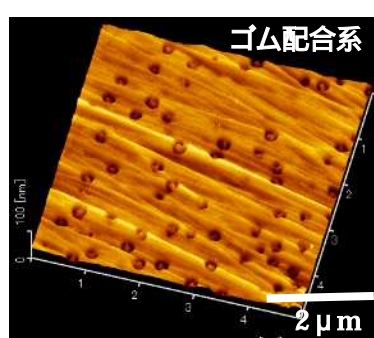
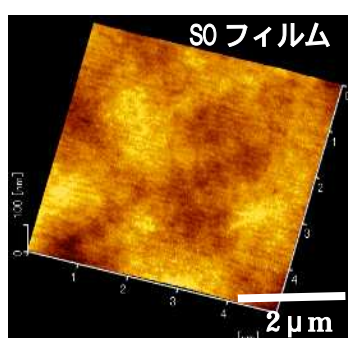
という特長を有しています。

表 “SOフィルム”の物性（他のアクリル系フィルムとの比較）

	SOフィルム	ゴム配合系	アクリル単体
透明性(125μm厚み)	○	○	
ヘイズ(%)	0.2	0.6	0.1
可視光線透過率(%)	92.4	92.2	92.5
剛性	○		
引張り弾性率(MPa)	3200	2600	3300
タフネス(靱性)	○		×
フィルム破断エネルギー(J/m ²)	2.1	0.3	0.1
引裂き強度	○		×
最大引裂き強度(N/mm)	70	42	25
応力白化	○	×	-
屈曲部の目視観察	ほとんど白化せず	白化	破断

上記データは代表値であり保証値ではありません

図:表面平滑性（顕微鏡観察）



3.想定用途

- 加飾フィルム（自動車内外装部品、携帯電話・ノートPC等電化製品、建材）
- 耐候性強化フィルム（建材）
- 光学用フィルム（ディスプレイ部材）

以上

このリリースに関するお問い合わせ先：

（株）クラレ IR・広報部（東京）長谷川・島本
（大阪）小山

TEL：03-6701-1072
TEL：06-6348-2264