

平成 23 年 7 月 8 日

各 位

会 社 名 大阪有機化学工業株式会社  
代 表 者 取締役社長 鎮目 泰昌  
(コード番号:4187 東証第二部・大証第二部)  
問合せ先 取締役管理本部長 永松 茂治  
TEL 06-6264-5071(代表)

## フリース転位型光配向材料を産学共同で開発

大阪有機化学工業株式会社(本社:大阪府大阪市中央区、社長:鎮目泰昌)は、兵庫県立大学の川月喜弘教授と共同でアクリル化技術と光配向技術を駆使し、光フリース転位を応用した光配向性材料(以下本材料と言う)の開発に成功しましたのでお知らせいたします。

本材料は、基板上に塗布した材料に偏光させた光を照射し、分子の向きを簡便に制御できるため、ディスプレイ用偏光フィルム等の各種光学フィルム、及び光反応性アクチュエーター等の各種光学素子への展開が期待されます。

### <開発の背景>

従来の分子配向材料を得るためには以下の方法が知られております。

- ① 高分子フィルムの延伸配向法
- ② 配向膜(ラビング・光)による液晶分子の配向法
- ③ 光と熱による液晶性桂皮酸ポリマーの配向法

しかしながら、これらの方法には、

- ・配向方向が制限されるため用途が限られる
- ・配向方向は自在になるものの作製プロセスが複雑
- ・作製プロセスは簡易であるが材料構造の自由度が低く、原料費も高価等の問題点がありました。

### <本材料の開発>

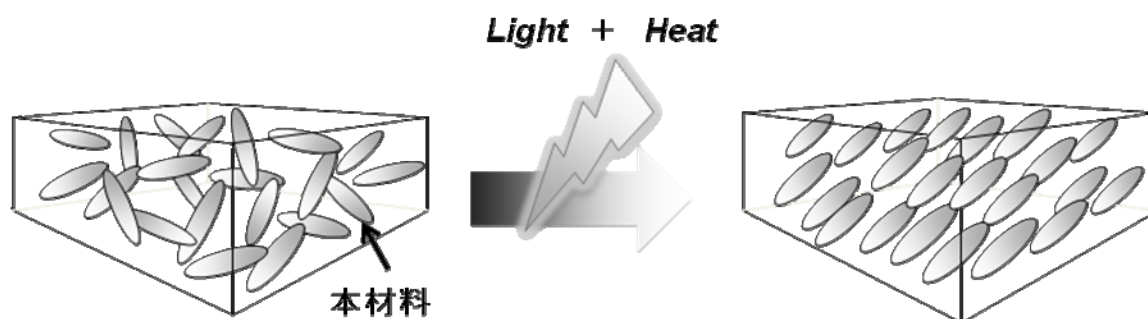
従来の分子配向材料に対して、本材料は安息香酸系エステルを含む材料であり、偏光の照射によって、偏光方向のエステル基が起こす光フリース転位をきっかけに、材料(分子)全体の向きを制御させることが出来るため、延伸処理やラビングを必要とせずに様々な方向に配向させた塗膜を得ることが可能なものとなりました。

また、配向に沿った異方的な収縮を誘起するため、光反応アクチュエーターや分子配列の特性を生かした次世代ホログラム等の光学素子にも展開が期待されます。

価格面でも、本材料は安息香酸系エステルを側鎖に持つアクリル(メタクリル)ポリマーから構成されるため、安価で提供できる見込みであります。また、構造がシンプルなため、置換基の選択性に富み、分野・用途別にカスタマイズすることも可能であります。

<今後の展開>

当社は川月喜弘教授と共同で開発した本材料について、ディスプレイメーカーだけでなく、光学デバイスメーカーに向けたプレゼンテーション(本材料紹介)、サンプルワークを行い、光学素子等への展開をはかり、早期の量産・販売を目指します。



本件に関するお問い合わせ先は下記までをお願いいたします。

大阪有機化学工業株式会社  
電子材料部 電子材料一課

東京都中央区日本橋本町 1-7-2

TEL 03-6202-7051

FAX 03-3272-2018

E-mail support\_osaka@ooc.co.jp

以上