

October 7, 2008

Nikkei Business Daily, Liquid crystal film

Production Cost Reduced to 1/3

Russian Venture Business; Simple application of chemical compound

# 日経産業新聞

2008年(平成20年)

10月7日  
火曜日

N I K K E I B U S I N E S S D A I L Y

液晶フィルム

## 製造コスト1/3

ロシア系VB化合物塗るだけ

ロシア系の化学ベンチを従来の三分の一にするのフィルムが不要  
ヤー、クリスオプティク技術を開発した。液状のになる。日本の液晶関連  
ス(東京・港、パール化合物を塗るだけで基幹 企業向けに売り込む。  
・ラザレフ会長)は液晶 部材である位相差フィルム 開発したのは液状の有  
表示装置(LCD)の光 ムなどをガラス基板の中 機化合物を塗布して光学  
学フィルムの製造コストに形成する技術で、複数 フィルムの機能を持たせ

る技術。常温で一定の力び、従来のフィルムと同  
をかけた塗布すると、化等の光学特性を維持で  
合物の分子が均一に並び、薄型化も可能という。

液晶の視野角を広げる 性を高め、二枚必要だっ  
位相差フィルムは通常、た位相差フィルムが一層  
三百分の二は百万分の二)で済む。  
の厚さがあるが、塗布 一般に光学フィルムは  
型だと0.5分材で LCDの全素材コストの  
料コストを大幅に低減で 二割を占め、中でも高価  
きる。また特殊な化合物 な位相差フィルムがフィ  
を使うことで光の屈折特 ルム全体の七割という。

Crysoptix, a Russian chemical venture (Minato Ward, Tokyo; President Pavel Lazarev), has developed technology that reduces the production cost of optical film for liquid crystal display (LCD) to one third of what it used to cost. The technology involves forming a retardation film — the key component — on a glass substrate by the simple application of a liquid chemical compound, making it unnecessary to lay down many layers of film. Its marketing will target LCD-related businesses in Japan.

The developed technology creates in effect an optical film by using a liquid organic compound. Crysoptix says that when it is applied with a certain amount of force at normal temperatures, the molecules of the compound arrange themselves uniformly. Optical characteristics equivalent to those of conventional film can be obtained, and it is possible to make it thinner than the old kind of film.

Normal retardation film, which widens the angle of the range of vision in the liquid crystal, is usually 300 microns thick (a micron is one millionth of a meter). The new type of film is 0.5 microns, which greatly reduces the cost of materials. Also, the use of the special compound heightens the refraction characteristic of light; only one layer of retardation film is needed where two were needed before.

Conventional optical film, in general, takes up 20 % of the full cost of materials for LCD. The expensive retardation film, in particular, accounts for 70 % of the cost of the entire film.