

液晶ディスプレイ、有機ELディスプレイの高性能化のためのインセル用偏光子の開発

株式会社ポラテクノ（代表取締役社長：崎玉克彦、本社：新潟県上越市）は、薄型で耐熱性に優れたインセル用偏光子の開発に成功しました。

インセルとは偏光子をディスプレイの内部に配置することをいい、ディスプレイの高性能化、さまざまな機能付与が可能になります。従来の偏光板は、染色したPVA（ポリビニルアルコール）フィルムをTAC（トリアセチルセルロース）フィルムなどの支持体で挟んだものに接着剤を塗布した構造で、厚みも165μmと厚いものでした（図1）。開発したインセル用偏光子は染色したPVAと接着層のみから構成されていて厚さは15μmと非常に薄くなっています（図2）。また150℃の高温に30分耐えることができ、液晶ディスプレイ、有機EL（エレクトロルミネッセンス）ディスプレイへのインセル化が可能になります

図3は液晶ディスプレイへの応用の一例で、量子ドットカラーフィルターの液晶層側にインセル偏光子を配置したものです。この構成により屋外視認性に優れ、消費電力が小さく色再現性に優れた液晶ディスプレイの実現が可能になります[1][2]。図4は有機ELディスプレイへの応用の一例で、カバーフィルムと有機EL素子の間にインセル用偏光子を配置した構造になっており、有機ELディスプレイの薄型化、フレキシブル化に寄与します。

2019年6月からサンプル出荷を開始し、2020年9月には量産を開始する予定です。

なお、この製品は5月14～16日にサンノゼで開催される国際シンポジウムSID2019併設の展示会に出展予定です。



図1、従来偏光板(弊社標準品)

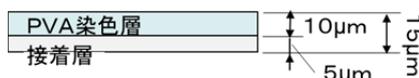
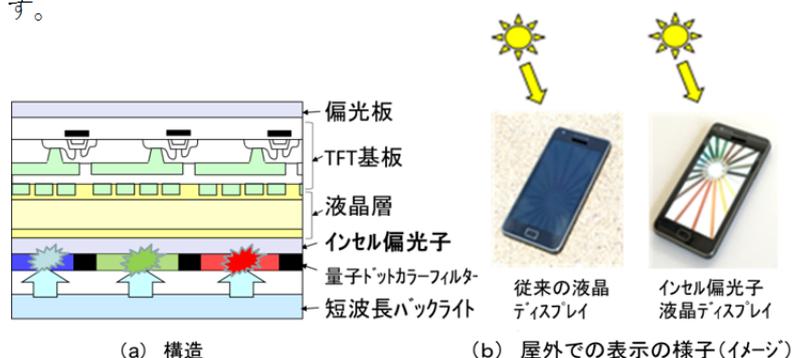


図2、インセル用偏光子(開発品)



(a) 構造

(b) 屋外での表示の様子(イメージ)

図3、インセル偏光子型量子ドットカラーフィルター液晶ディスプレイ



(a) 構造

(b) 製品イメージ

図4、インセル用偏光子の有機ELへの応用
カバーガラス、光学接着層の内側にインセル用偏光子を配置することにより、曲げ性に優れた有機ELの実現が可能に

参考文献

- [1] N. Koma, et al., IDW2017, FMC2-5 (2017)
- [2] N. Koma, et al., SID2018, P120 (2017)

本件に関するお問い合わせ先
株式会社ポラテクノ 経営企画部
電話：0255-78-4700