

2014年4月10日  
株式会社クラレ

～フィルム表面に微細パターンを形成～

**LED 照明向け賦形フィルム<レジェンダ>の展開について**

～光の動きをコントロールし、多彩な光の演出が可能～

株式会社クラレ(本社:東京都千代田区、社長:伊藤文大)は、LED 照明などに好適な賦形フィルム<sup>※</sup><レジェンダ>を開発しました。「点光源」の LED で多彩な光の演出を生み出せることから、意匠性が求められるデザイン照明をはじめ、人目を惹く光の演出が効果的なアミューズメント、玩具など今後様々な分野への展開が期待されます。

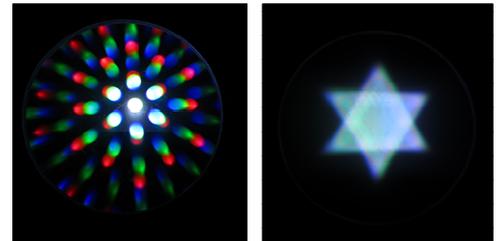
※賦形フィルム:フィルム上に微細パターンを形成した部材

**1. <レジェンダ>の特長**

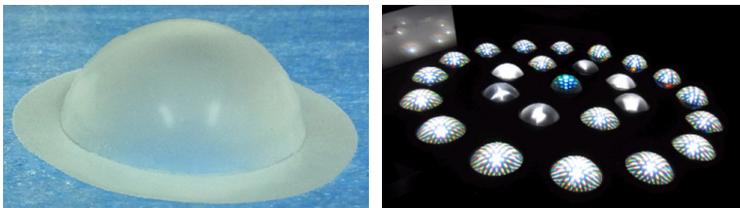
- クラレ独自のマスタリング(原盤製作)技術を駆使した金属型(スタンパ)を作製。基材フィルム上に塗布した UV 硬化性樹脂を硬化し、複雑で精密な微細パターンを形成した賦形フィルム。
- 均一性のある半球、三角錐、四角錐、楕円体、円柱などの微細パターンをミクロンオーダーで成形できる。
- フィルムの背面にLEDを配置すると、微細パターンの形状に応じて光が屈折、反射、散乱、回折し、様々な光の模様を表現することが可能。
- ロール状にしたスタンパを用いることで、連続的に賦形フィルムを製造できるため、生産性が高い。
- 微細パターンの形状を保持したまま半球球状などの3次元フォーミングが可能。

**2. <レジェンダ>の効果**

- フィルムを差し替えるだけで、点状である LED の光を拡散・屈折させて、線状光源や十字・幾何学模様などに演出できる。
- LED の光源とわずかな距離(約1cm位まで)でも同様の効果を発揮できる。
- カラーLEDを使わなくても、波長ごとに赤・緑・青の分光模様を出現させたり、拡散パターンによって人々の目を惹きつける演出が可能。
- 湾曲させての利用や立体加工も可能で、意匠性の高いデザイン照明にも対応。
- 点光源を意識させない効果を与えられるため、LED 個数を削減でき、低コスト・低消費電力化に繋がる。
- あらゆる方向に光を均一に拡散させることもできるため、LED 照明の拡散板としての拡散効果が期待できる。



賦形フィルムによるLED点光源の  
拡散模様イメージ  
(左)円柱、(右)三角錐



立体加工した賦形フィルム(左)と  
LED 照明カバーへの応用(右)

**3. 想定分野・用途**

- 特殊照明 : 店内やイベント会場の展示演出や間接照明、バックライトを使用する媒体照明  
玩具・ゲーム機・時計などの演出照明など
- 一般照明 : 直下型タイプの LED 照明など

お客さまからのお問い合わせ先 (株)クラレ 新事業開発本部 成形部材事業推進部 TEL 03-6701-1124  
報道機関のみなさまからのお問い合わせ先 (株)クラレ IR・広報部 長谷川・中嶋 TEL 03-6701-1080

(参考)

### ■<レジエダ>の概要

パターンのサイズ	高さ 3~30 $\mu$ m 程度、幅 5~150 $\mu$ m 程度
パターンエリア	幅 300mm × 長さ 500mm
基材フィルム	厚さ 50~250 $\mu$ m アクリル系フィルム、PET、ポリカーボネートなど
UV 硬化樹脂	厚さ 10~30 $\mu$ m 易転写性、易離型性 / 柔軟、高硬度、機能付与など

### ■Roll-to-Roll 連続方式による製造イメージ

製造方法 Manufacturing process

