

シーズの名称 **液晶による光学デバイスの開発 その2**
 ～液晶マイクロレンズアレイ等による光拡散・光偏向～

シーズの特性		活用が期待される分野	製造業
権利等の種類	特許	環境浄化	機械・器具
権利状態	県単独所有	工具	IT
実施許諾実績	あり	液晶	検査装置
現状(段階)	実用化・試作・評価段階	金型	自動車
特許権の譲渡	不可	センサ	計測装置
			光学機器
			通信機器

液晶スリットレンズでの2D/3D切替え

液晶マイクロレンズアレイの複眼動作

電極径 $\Phi 200 \mu\text{m}$

OFF

ON

倒立縮小像

液晶光拡散デバイスの動作

$V_A > V_B$ $V_A < V_B$

LED+LC

OFF:四角のスポット光

ON:一方向に伸びる

特徴

- ・電圧による連続的な焦点可変が可能です。
- ・平板構造で、機械的な可動部が無く、動作音もありません。
- ・小型、薄型、集積化が容易であり、低消費電力で動作が可能です。

独自性

- 電極パターンを微小な構造として、レンズだけでなく、プリズム的にも動作。
- 液晶分子の配向制御動作のみであり、振動や加速度変化の影響なし。
- 高抵抗膜の導入により、一般の液晶デバイスと同等の低電圧での動作が可能。

サポート

応用製品へのマッチングを支援

特許・論文等

- ・マトリクス駆動液晶光学素子及び装置(許第5699394号、特許第5156999号、特許第6149210号)
- ・液晶光拡散デバイスでの白色LED光の照射パターン、第79回応用物理学会秋季学術講演会、21a-PA1-3 (2018)

キーワード

小型デジタルカメラ、内視鏡、ディスプレイ、照明/調光装置など

関連記事等

なし

お問い合わせ先

秋田県産業技術センター 技術イノベーション部
 TEL: 018-862-3414 Email: soudanshitu@rdc.pref.akita.jp