

電子ホログラフィ用高解像度液晶空間光変調素子

広視野角を実現する電子ホログラフィ立体表示技術

概要

- 近年、エンターテインメント用途、産業設計、計測、用途、自動車などのヘッドアップディスプレイ用途などで、3次元の情報を表示する電子ホログラフィが求められている。
- 電子ホログラフィは、液晶を画素ごとに配置した空間光変調素子を介して、像を再生することで3次元情報を表示するが、現行の素子は印加する電場が隣接する画素に漏れ出すため、**画素ピッチを狭くすることが出来ず**、そのため**視野角が狭く**、実用性が劣るといって課題を有していた。
- そこで、本発明は空間光変調素子に**連続電位差による横電界で液晶を駆動**するとともに、微小な**接地電極**を形成した。
- その結果、隣接する画素へ漏れ出す電界が少なくなり、**画素ピッチ1 μm 以下の駆動を初めて達成**した。
- 画素ピッチ1 μm を達成すると、電子ホログラフィの実用化に必要なとされる**視野角30°を達成することが可能**であることから、本発明は電子ホログラフィの実用化に大きく貢献することが期待される。

応用例

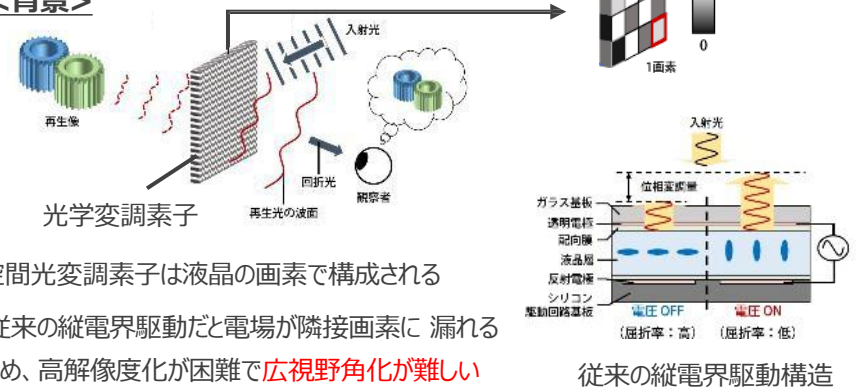
- 電子ホログラフィ用空間光変調素子

知的財産データ

知財関連番号 : 出願未公開
 発明者 : 藤掛 英夫、栃木 碩人、中谷 誠和
 整理番号 : T23-075

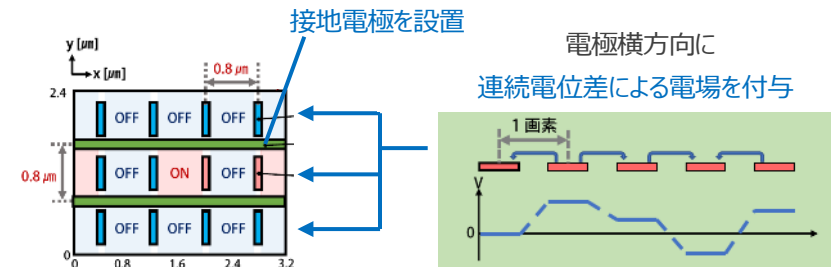
性能・特徴等

<背景>

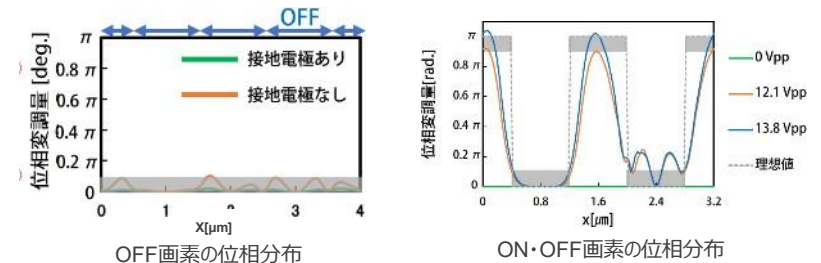


- 空間光変調素子は液晶の画素で構成される
- 従来の縦電界駆動だと電場が隣接画素に漏れるため、高解像度化が困難で**広視野角化が難しい**

<本発明>



光学変調素子に連続電位差による電場と接地電極を導入



0.8 μm ピッチ構造にて十分な位相変調をシミュレーションで確認！(世界初)

⇒ 電子ホログラフィの視野角拡大が期待される！

お問い合わせ

株式会社東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049

お問い合わせフォームは[こちら](#)