

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】平成25年11月14日(2013.11.14)

【公開番号】特開2012-88486(P2012-88486A)

【公開日】平成24年5月10日(2012.5.10)

【年通号数】公開・登録公報2012-018

【出願番号】特願2010-234413(P2010-234413)

【国際特許分類】

G 02 F 1/1343 (2006.01)

G 02 F 1/1334 (2006.01)

G 02 F 1/13357 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/1343

G 02 F 1/1334

G 02 F 1/13357

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月1日(2013.10.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

光変調素子を備えた表示パネルであって、

前記光変調素子は、

間隙を介して互いに対向配置された下側基板および上側基板と、

前記下側基板および前記上側基板の少なくとも一方の基板の表面に設けられ、かつ前記下側基板の法線と交差する第1面と平行な方向に主たる電場を発生させることの可能な電極と、

前記下側基板および前記上側基板の間隙に設けられ、かつ光学異方性を有する第1領域および第2領域を含む光変調層と

を有し、

前記第1領域および前記第2領域の光軸は、前記第1面と平行となっており、かつ前記電極によって発生する電場の大きさに応じて、前記第1面の面内で、互いに異なる方向を向いたり、互いに同一またはほぼ同一の方向を向いたりする

表示パネル。

【請求項2】

前記第1面は、前記下側基板の表面と平行またはほぼ平行となっている

請求項1に記載の表示パネル。

【請求項3】

前記電極は、

前記下側基板上に設けられ、かつ第1の方向に延在する複数の第1帯状電極と、

前記下側基板上に設けられ、かつ前記第1電極と交互に配置された複数の第2帯状電極と

を有する

請求項2に記載の表示パネル。

【請求項4】

前記光変調素子の下面に接着された導光板をさらに備えた
請求項 1 に記載の表示パネル

【請求項 5】

前記第 1 面は、前記下側基板の表面と非平行となっている
請求項 4 に記載の表示パネル。

【請求項 6】

前記電極は、

前記下側基板上に設けられ、かつ第 1 方向に延在する複数の第 1 帯状電極と、

前記上側基板上に設けられ、かつ前記第 1 方向に延在すると共に前記第 1 帯状電極と非
対向な位置に配置された複数の第 2 帯状電極と

を有する

請求項 5 に記載の表示パネル。

【請求項 7】

前記電極は、

前記下側基板上に設けられ、かつ第 1 方向に延在する複数の第 1 帯状電極と、

前記上側基板上に設けられ、かつ前記第 1 方向と交差する方向に延在する複数の第 2 帯
状電極と

を有する

請求項 5 に記載の表示パネル。

【請求項 8】

前記電極は、

前記下側基板上に設けられ、かつ第 1 方向に延在する複数の第 1 帯状電極と、

前記下側基板上に設けられ、かつ前記第 1 帯状電極と交互に配置された複数の第 2 帯状
電極と、

前記上側基板上に設けられたシート状電極と

を有する

請求項 5 に記載の表示パネル。

【請求項 9】

前記第 1 帯状電極は、光吸收性を有する導電性材料によって構成されている

請求項 6 ないし請求項 8 のいずれか一項に記載の表示パネル。

【請求項 10】

前記第 1 帯状電極および前記第 2 帯状電極は、光吸收性を有する導電性材料によって構
成されている

請求項 3 に記載の表示パネル。

【請求項 11】

表示パネルと、

前記表示パネルを駆動する駆動回路と

を備え、

前記表示パネルは、光変調素子を有し、

前記光変調素子は、

間隙を介して互いに対向配置された下側基板および上側基板と、

前記下側基板および前記上側基板の少なくとも一方の基板の表面に設けられ、かつ前記
下側基板の法線と交差する第 1 面と平行な方向に主たる電場を発生させることの可能な電
極と、

前記下側基板および前記上側基板の間隙に設けられ、かつ光学異方性を有する第 1 領域
および第 2 領域を含む光変調層と

を有し、

前記第 1 領域および前記第 2 領域の光軸は、前記第 1 面と平行となっており、かつ前記
電極によって発生する電場の大きさに応じて、前記第 1 面の面内で、互いに異なる方向を
向いたり、互いに同一またはほぼ同一の方向を向いたりする

表示装置。

【請求項 1 2】

前記第1面は、前記下側基板の表面と平行またはほぼ平行となっている
請求項11に記載の表示装置。

【請求項 1 3】

前記電極は、

前記下側基板上に設けられ、かつ第1の方向に延在する複数の第1帯状電極と、
前記下側基板上に設けられ、かつ前記第1電極と交互に配置された複数の第2帯状電極
と
を有する

請求項12に記載の表示装置。

【請求項 1 4】

前記表示パネルの背後に光吸収板をさらに備えた
請求項11ないし請求項13のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項 1 5】

前記光変調素子の下面に接着された導光板と、
前記導光板の側面に配置された光源と
をさらに備えた
請求項11に記載の表示装置。

【請求項 1 6】

前記第1面は、前記下側基板の表面と非平行となっている
請求項15に記載の表示装置。

【請求項 1 7】

前記電極は、
前記下側基板上に設けられ、かつ第1方向に延在する複数の第1帯状電極と、
前記上側基板上に設けられ、かつ前記第1方向に延在すると共に前記第1帯状電極と非
対向な位置に配置された複数の第2帯状電極と
を有する
請求項16に記載の表示装置。

【請求項 1 8】

前記光変調層は、前記電極によって生じる電場に対する応答速度が相対的に早い液晶分子と、前記電極によって生じる電場に対する応答速度が相対的に遅い高分子とを含んで構成されている

請求項11ないし請求項17のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項 1 9】

前記電極は、第1の方向に延在する帯状の複数の第1電極と、前記第1電極と互い違いに配置され、かつ前記第1の方向に延在する帯状の複数の第2電極とを有し、
前記液晶分子および前記高分子は、前記第1電極および前記第2電極に電圧が印加されていない時に前記第1電極の延在方向に配向している
請求項18に記載の表示装置。