

【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4月4日(2013.4.4)

【公開番号】特開2012-220719(P2012-220719A)

【公開日】平成24年11月12日(2012.11.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-047

【出願番号】特願2011-86293(P2011-86293)

【国際特許分類】

G 02 F 1/13 (2006.01)

G 02 B 27/26 (2006.01)

G 02 F 1/1347 (2006.01)

G 02 B 3/14 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/13 505

G 02 B 27/26

G 02 F 1/1347

G 02 B 3/14

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月15日(2013.2.15)

【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】

液晶表示パネルの上に液晶レンズが配置された液晶表示装置であって、

前記液晶表示パネルは、第1画素と第2画素を有し、

前記液晶レンズは、第1の基板と第2の基板の間に液晶が挟持された構成であり、

前記第1の基板は、前記液晶表示パネルと前記液晶との間に配置され、

前記第1の基板には、複数のストライプ状の電極が第1の方向に延在し、所定の間隔を持って第2の方向に配列し、

前記第2の基板には前記複数のストライプ状の電極と重畳する平面状の電極が形成されており、

前記液晶表示パネルからの出射光の偏光軸の方向は、前記第2の方向であり、

前記第1の基板における前記液晶の分子の第1の初期配向方向は、前記第2の方向であり、

前記第2の基板における前記液晶の分子の第2の初期配向方向と、前記第1の初期配向方向とがなす角は、90度±5度であることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項2】

前記第1の初期配向方向と前記第2の初期配向方向とがなす角は、90度であることを特徴とする請求項1に記載の液晶表示装置。

【請求項3】

前記第1の方向と前記第2の方向とがなす角は、90度±5度であることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の液晶表示装置。

【請求項4】

前記第1画素と前記第2画素とは、複数のサブ画素を有することを特徴とする請求項1から請求項3の何れか1項に記載の液晶表示装置。

【請求項 5】

前記複数のサブ画素は、赤色を表示するサブ画素、緑色を表示するサブ画素、青色を表示するサブ画素から成ることを特徴とする請求項4に記載の液晶表示装置。

【請求項 6】

液晶表示パネルの上に液晶レンズが配置された液晶表示装置であって、

前記液晶表示パネルは、第1画素と第2画素を有し、

前記液晶レンズは、第1の基板と第2の基板の間に液晶が挟持された構成であり、

前記第1の基板は、前記液晶表示パネルと前記液晶との間に配置され、

前記第1の基板には、複数のストライプ状の電極が第1の方向に延在し、所定の間隔を持って第2の方向に配列し、

前記第2の基板には前記複数のストライプ状の電極と重畳する平面状の電極が形成されており、

前記液晶表示パネルからの出射光の偏光軸の方向は、前記第2の方向であり、

前記第1の基板における前記液晶の分子の第1の初期配向方向は、前記第2の方向であり、

前記第2の基板における前記液晶の分子の第2の初期配向方向と、前記第1の初期配向方向とがなす角は、45度乃至90度であることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 7】

前記第1の初期配向方向と前記第2の初期配向方向とがなす角は、45度であることを特徴とする請求項6に記載の液晶表示装置。

【請求項 8】

前記第1の方向と前記第2の方向とがなす角は、90度±5度であることを特徴とする請求項6又は請求項7に記載の液晶表示装置。

【請求項 9】

前記第1画素と前記第2画素とは、複数のサブ画素を有することを特徴とする請求項6から請求項8の何れか1項に記載の液晶表示装置。

【請求項 10】

前記複数のサブ画素は、赤色を表示するサブ画素、緑色を表示するサブ画素、青色を表示するサブ画素から成ることを特徴とする請求項9に記載の液晶表示装置。

【請求項 11】

液晶表示パネルの上に液晶レンズが配置された液晶表示装置であって、

前記液晶表示パネルは、マトリクス状に配置された複数の画素を有し、

前記液晶レンズは、第1の基板と第2の基板の間に液晶が挟持された構成であり、

前記第1の基板には、第1の幅を有するストライプ状の複数の第1の電極が第1の方向に延在し、第1の間隔で第2の方向に配列し、

隣接する前記第1の電極の間隙には、前記第1の幅よりも大きい第2の幅を有するストライプ状の第2の電極が前記第1の方向に延在し、

前記第2の基板には、第3の幅を有するストライプ状の複数の第3の電極が第2の方向に延在し、第2の間隔で第1の方向に配列し、

隣接する前記第3の電極の間隙には、前記第3の幅よりも大きい第4の幅を有するストライプ状の第4の電極が前記第2の方向に延在し、

前記第1の基板における前記液晶の分子の第1の初期配向方向は、前記第2の方向であり、

前記第2の基板における前記液晶の分子の第2の初期配向方向は、前記第1の方向であり、

前記第1の電極の幅をも含む隣接する前記第1の電極の間には、前記複数の画素のうち、前記第2の方向に2つの画素が隣接し、前記第1の方向に複数の画素が隣接する第1の画素群が重畳し、

前記第3の電極の幅をも含む隣接する前記第3の電極の間には、前記複数の画素のうち、前記第1の方向に2つの画素が隣接し、前記第2の方向に複数の画素が隣接する第2の

画素群が重畳することを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 1 2】

前記第 1 の基板は、前記液晶表示パネルと前記液晶との間に配置され、

前記液晶表示パネルからの出射光の偏光軸の方向は、前記第 2 の方向であることを特徴とする請求項 1 1 に記載の液晶表示装置。

【請求項 1 3】

前記第 1 の電極と前記第 2 の電極と前記第 3 の電極と前記第 4 の電極は、各々独立した電圧が印加されることを特徴とする請求項 1 1 又は請求項 1 2 に記載の液晶表示装置。

【請求項 1 4】

前記第 2 の電極と前記第 3 の電極との間に電位差をつけて 3 次元画像を表示する駆動と

前記第 1 の電極と前記第 4 の電極との間に電位差をつけて 3 次元画像を表示する駆動とを有することを特徴とする請求項 1 1 から請求項 1 3 の何れか 1 項に記載の表示装置。

【請求項 1 5】

前記複数の画素の各々は、複数のサブ画素を有することを特徴とする請求項 1 1 から請求項 1 4 の何れか 1 項に記載の液晶表示装置。

【請求項 1 6】

前記複数のサブ画素は、赤色を表示するサブ画素、緑色を表示するサブ画素、青色を表示するサブ画素から成ることを特徴とする請求項 1 5 に記載の液晶表示装置。

【請求項 1 7】

2 次元画像の表示と 3 次元画像の表示とを切り替え可能なことを特徴とする請求項 1 から請求項 1 6 の何れか 1 項に記載の液晶表示装置。