

【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20年2月14日(2008.2.14)

【公開番号】特開2002-169155(P2002-169155A)

【公開日】平成14年6月14日(2002.6.14)

【出願番号】特願2000-368692(P2000-368692)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/13357 (2006.01)

G 0 2 B 5/30 (2006.01)

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 F 1/13357

G 0 2 B 5/30

G 0 2 F 1/1335 5 2 5

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月30日(2007.11.30)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

光源を備えているとともに、観察者側に位置する第 1 偏光板と光源側に位置する第 2 偏光板との間に駆動用液晶を挟持した液晶表示素子において、

前記第 1 偏光板と前記駆動用液晶との間に前記第 1 偏光板の吸収軸方位の直線偏光のみを反射する観察側偏光反射層を設けたことを特徴とする液晶表示素子。

【請求項 2】

複数の画素を有した電極を備え、前記駆動用液晶は、各画素内で 2 種類以上の液晶分子配列を有していることを特徴とする請求項 1 の液晶表示素子。

【請求項 3】

前記第 2 偏光板と前記光源との間に、前記第 2 偏光板の吸収軸方位の直線偏光のみを反射する光源側偏光反射層を設けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の液晶表示素子。

【請求項 4】

前記駆動用液晶と前記第 2 偏光板との間に前記第 2 偏光板の透過軸方位の直線偏光のみを反射する中間偏光反射層を設けたことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の液晶表示素子。

【請求項 5】

前記中間偏光反射層の反射率は、10%以上、90%以下であることを特徴とする請求項 4 に記載の液晶表示素子。

【請求項 6】

前記観察側偏光反射層と前記駆動用液晶との間に設けられ、入射した光の位相を 4 分の 1 波長ずらす第 1 位相差層と、

前記駆動用液晶と前記第 2 偏光板の間に設けられ、入射した光の位相を 4 分の 1 波長ずらす第 2 位相差層と、

第 2 位相差層と前記駆動用液晶との間に設けられ、光源からの光を前記第 2 偏光板及び第 2 位相差層を透過することにより得られる円偏光の極性と同じ極性の円偏光のみを反射

する円偏光反射層と、を備え、

前記駆動用液晶は、入射した光の位相のずれ量を電界にて制御するように構成されていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の液晶表示素子。

【請求項 7】

前記円偏光反射層は、コレステリック液晶、若しくはカイラルネマティック液晶をポリマー化した液晶層で形成されていることを特徴とした請求項 6 に記載の液晶表示素子。

【請求項 8】

前記円偏光反射層の反射率は、10%以上、90%以下であることを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の液晶表示素子。

【請求項 9】

前記観察側偏光反射層、光源側偏光反射層、あるいは中間偏光反射層は、屈折率異方性媒体と等方性媒体とを複数積層して形成されていることを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の液晶表示素子。

【請求項 10】

前記観察側偏光反射層、光源側偏光反射層、あるいは中間偏光反射層は、入射した光の位相を 4 分の 1 波長ずらす位相差層と円偏光反射層とで形成されていることを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の液晶表示素子。