

【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 7 部門第 1 区分

【発行日】平成28年7月21日 (2016.7.21)

【公開番号】特開2013-254734(P2013-254734A)

【公開日】平成25年12月19日 (2013.12.19)

【年通号数】公開・登録公報2013-068

【出願番号】特願2013-115057(P2013-115057)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/02 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

G 0 2 B 5/30 (2006.01)

【 F I 】

H 0 5 B 33/02

H 0 5 B 33/14 A

G 0 2 B 5/30

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月27日 (2016.5.27)

【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】

光を放出する第 1 領域及び前記第 1 領域と隣接して外光を透過する第 2 領域が一方向に交互に配列された透明表示素子と、

前記透明表示素子が放出する光路上に配されて前記外光を線形偏光させる第 1 偏光器と、

、

前記第 1 偏光器と前記透明表示素子との間に配されて前記外光の位相を遅延させる第 1 リターダと、

前記透明表示素子が放出する光路の反対側に配されて前記外光を線形偏光させる第 2 偏光器と、

前記第 2 偏光器と前記透明表示素子との間に配され、前記透明表示素子の前記第 1 領域と前記第 2 領域との配列方向と同方向に前記外光の波長を第 1 位相だけ遅延させる第 2 リターダと、第 2 位相だけ遅延させる第 3 リターダとが交互に配列されたパターンリターダと、を備える、光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 2】

前記第 1 リターダが、前記外光の波長を前記第 1 位相だけ遅延させることを特徴とする、請求項 1 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 3】

前記第 1 偏光器及び前記第 2 偏光器が、互いに同じ方向の偏光軸を持つことを特徴とする、請求項 2 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 4】

前記第 1 位相及び前記第 2 位相の絶対値が同一であり、回転方向が異なり、

前記第 3 リターダが前記第 2 領域に対応するように前記パターンリターダの位置が調節されれば、前記表示装置が、前記外光を透過させることを特徴とする、請求項 3 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 5】

前記第 1 位相及び前記第 2 位相の絶対値が同一であり、回転方向が異なり、

前記第 2 リターダが前記第 2 領域に対応するように前記パターンリターダの位置が調節されれば、前記表示装置が、前記外光を遮断することを特徴とする、請求項 3 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 6】

前記第 1 偏光器及び前記第 2 偏光器が、互いに直交する方向の偏光軸を持つことを特徴とする、請求項 2 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 7】

前記第 1 位相及び前記第 2 位相の絶対値が同一であり、回転方向が異なり、

前記第 3 リターダが前記第 2 領域に対応するように前記パターンリターダの位置が調節されれば、前記表示装置が、前記外光を遮断することを特徴とする請求項 6 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 8】

前記第 1 位相及び前記第 2 位相の絶対値が同一であり、回転方向が異なり、

前記第 2 リターダが前記第 2 領域に対応するように前記パターンリターダの位置が調節されれば、前記表示装置が、前記外光を透過することを特徴とする、請求項 6 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 9】

前記透明表示素子の前記第 1 領域及び前記第 2 領域が垂直方向に交互に配列され、

前記パターンリターダの前記第 2 リターダと前記第 3 リターダとが、前記透明表示素子に対応して垂直方向に交互に配列されることを特徴とする、請求項 1 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 10】

前記パターンリターダを、上または下方向に前記画素ピッチの半分だけ移動させる位置変更部をさらに備えることを特徴とする、請求項 9 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 11】

前記透明表示素子の前記第 1 領域及び前記第 2 領域が水平方向に交互に配列され、

前記パターンリターダの前記第 2 リターダと前記第 3 リターダとが、前記透明表示素子に対応して水平方向に交互に配列されることを特徴とする、請求項 1 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 12】

前記パターンリターダを、左または右方向に前記画素ピッチの半分だけ移動させる位置変更部をさらに備える、請求項 11 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 13】

前記第 2 リターダと前記第 3 リターダとの延伸軸が互いに垂直であることを特徴とする、請求項 1 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 14】

前記第 2 リターダの数と前記第 3 リターダの数との和が、前記第 2 領域の数の 2 倍より 1 だけ多いことを特徴とする、請求項 1 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 15】

前記第 2 リターダの数が前記第 3 リターダの数より 1 だけ多いか、または、前記第 3 リターダの数が前記第 2 リターダの数より 1 だけ多いことを特徴とする、請求項 14 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 16】

光を放出する第 1 領域、及び前記第 1 領域と隣接して外光を透過する第 2 領域が一方方向に交互に配列された透明表示素子と、

前記透明表示素子が放出する光路上に配され、前記外光の波長を第 1 位相だけ遅延させて円形偏光させる第 1 円偏光器と、

前記透明表示素子が放出する光路の反対側に配され、前記外光を前記第 1 位相だけ遅延

させる第 1 遅延領域と、第 2 位相だけ遅延させる第 2 遅延領域とが、前記透明表示素子の前記第 1 領域及び前記第 2 領域との配列方向と同方向に繰り返し形成され、前記外光を前記第 1 位相または前記第 2 位相だけ遅延させつつ円偏光させる第 2 円偏光器と、を備える、光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 17】

前記第 1 円偏光器が、

前記透明表示素子が放出する光路上に配されて前記外光を線形偏光させる第 1 偏光器と、第 1 偏光器と前記透明表示素子との間に配されて前記外光の波長を前記第 1 位相だけ遅延させる第 1 リターダと、を備え、

前記第 2 円偏光器が、

前記透明表示素子が放出する光路の反対側に配されて前記外光を線形偏光させる第 2 偏光器と、前記第 2 偏光器と前記透明表示素子との間に配され、前記外光の波長を前記第 1 位相だけ遅延させる第 2 リターダと、前記第 2 位相だけ遅延させる第 3 リターダとが交互に配列されたパターンリターダと、を備える、請求項 16 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 18】

前記第 1 位相及び前記第 2 位相の絶対値が同一であり、回転方向が異なり、

前記第 1 円偏光器及び前記第 2 円偏光器が、互いに同じ方向の偏光軸を持ち、

前記第 2 円偏光器の前記第 1 遅延領域または前記第 2 遅延領域が前記第 2 領域に対応するように、前記第 2 円偏光器と前記透明表示素子との相対的位置を調節して前記外光を遮断または透過させる位置変更部をさらに備える、請求項 16 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 19】

前記第 1 位相及び前記第 2 位相の絶対値が同一であり、回転方向が異なり、

前記第 1 円偏光器と前記第 2 円偏光器とが、互いに直交する方向の偏光軸を持ち、

前記第 2 円偏光器の前記第 1 遅延領域または前記第 2 遅延領域が前記第 2 領域に対応するように、前記第 2 円偏光器と前記透明表示素子との相対的位置を調節して前記外光を遮断または透過させる位置変更部をさらに備える、請求項 16 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。

【請求項 20】

前記透明表示素子の前記第 1 領域及び前記第 2 領域が垂直または水平方向に互いに繰り返されるパターンを持ち、

前記第 2 円偏光器の前記第 1 遅延領域と前記第 2 遅延領域とが、前記透明表示素子のパターン方向と同方向に互いに繰り返されるパターンを持つ、請求項 16 に記載の光透過率制御の可能な表示装置。