

【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 05 B 33/02 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

G 02 B 5/30 (2006.01)

【F I】

H 05 B 33/02

H 05 B 33/14 A

G 02 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。