

【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12月5日(2013.12.5)

【公開番号】特開2012-88587(P2012-88587A)
 【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2010-236194(P2010-236194)
 【国際特許分類】

G 0 9 G 3/30 (2006.01)
 G 0 9 G 3/20 (2006.01)
 H 0 1 L 51/50 (2006.01)
 H 0 5 B 33/02 (2006.01)

【F I】

G 0 9 G 3/30 J
 G 0 9 G 3/20 6 6 0 X
 G 0 9 G 3/20 6 1 2 E
 G 0 9 G 3/20 6 2 1 A
 G 0 9 G 3/20 6 2 1 K
 G 0 9 G 3/20 6 8 0 H
 G 0 9 G 3/20 6 2 2 R
 G 0 9 G 3/20 6 2 2 Q
 G 0 9 G 3/20 6 2 2 D
 G 0 9 G 3/20 6 2 4 B
 H 0 5 B 33/14 A
 H 0 5 B 33/02

【手続補正書】
 【提出日】平成25年10月18日(2013.10.18)
 【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】

共通電極と、

前記共通電極に対向する第1対向電極及び第2対向電極と、

前記共通電極と、前記第1対向電極及び前記第2対向電極との間に設けられた発光層と

、

を備え、

第1発光期間において、

前記第1対向電極には、前記共通電極と前記第1対向電極との間に前記発光層の発光閾値電圧以上の電圧が印加されるように、第1電位が供給され、

第1画像信号に応じた大きさの電流が前記共通電極と前記第1対向電極との間に供給され、

前記第2対向電極には、前記共通電極と前記第2対向電極との間に前記発光層の発光閾値電圧よりも小さい電圧が印加されるように、第2電位が供給され、

第2発光期間において、

前記第2対向電極には、前記共通電極と前記第2対向電極との間に前記発光層の発光閾

値電圧以上の電圧が印加されるように、前記第 1 電位が供給され、

第 2 画像信号に応じた大きさの電流が前記共通電極と前記第 2 対向電極との間に供給され、

前記第 1 対向電極には、前記共通電極と前記第 1 対向電極との間に前記発光層の発光閾値電圧よりも小さい電圧が印加されるように、前記第 2 電位が供給される

ことを特徴とする画素回路。

【請求項 2】

第 3 画像信号に応じた大きさの電流が前記共通電極と前記第 1 対向電極および前記第 2 対向電極との間に供給され、

前記第 1 対向電極には、前記第 1 電位が供給され、

前記第 2 対向電極には、前記第 1 電位が供給されることで、前記第 1 発光素子と前記第 2 発光素子とを同時に発光させる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画素回路。

【請求項 3】

複数の走査線と、複数のデータ線と、

複数の第 1 電源線と、複数の第 2 電源線と、

前記走査線と前記データ線との交差に対応して設けられ、共通電極と、前記共通電極に対向し前記第 1 電源線に電氣的に接続される第 1 対向電極と、前記共通電極に対向し前記第 2 電源線に電氣的に接続される第 2 対向電極と、前記第 1 対向電極及び前記第 2 対向電極と前記共通電極との間に設けられた発光層とを備え、画像信号に応じた電流が前記共通電極に供給される画素回路と、

前記複数の走査線に対して選択信号を順次排他的に出力する走査線駆動回路と、

前記選択信号により選択される前記走査線に対応して設けられた複数の前記画素回路に対して、前記画像信号を前記複数のデータ線を介して供給するデータ線駆動回路と、

前記複数の第 1 電源線及び前記複数の第 2 電源線の各々に、前記第 1 対向電極又は前記第 2 対向電極と前記共通電極との間に前記発光層の発光閾値電圧以上の電圧を印加させる第 1 電位と、前記第 1 対向電極又は前記第 2 対向電極と前記共通電極との間に前記発光層に発光閾値電圧未満の電圧を印加させる第 2 電位とのうちいずれか一方を供給する電位制御回路とを備え、

前記電位制御回路は、

前記共通電極、前記発光層、及び前記第 1 対向電極を含む第 1 発光素子を発光させる第 1 発光期間において、

前記選択信号により選択される前記走査線に対応して設けられた複数の前記画素回路の前記第 1 対向電極に前記第 1 電源線を介して前記第 1 電位を供給するとともに、前記第 2 対向電極に前記第 2 電源線を介して前記第 2 電位を供給し、

前記共通電極、前記発光層、及び前記第 2 対向電極を含む第 2 発光素子を発光させる第 2 発光期間において、

前記選択信号により選択される前記走査線に対応して設けられた複数の前記画素回路の前記第 2 対向電極に前記第 2 電源線を介して前記第 1 電位を供給するとともに、前記第 1 対向電極に前記第 1 電源線を介して前記第 2 電位を供給する

ことを特徴とする電気光学装置。

【請求項 4】

前記電位制御回路は、

前記選択信号により選択される前記走査線に対応して設けられた複数の前記画素回路の前記第 1 対向電極に前記第 1 電源線を介して前記第 1 電位を供給するとともに、前記第 2 対向電極に前記第 2 電源線を介して前記第 1 電位を供給することで、前記第 1 発光素子と前記第 2 発光素子とを同時に発光させる

ことを特徴とする請求項 3 に記載の電気光学装置。

【請求項 5】

前記第 1 発光期間は、1 垂直走査期間に相当する長さを有し、前記選択信号の出力の開

始と同時に、前記複数の走査線において順次開始される期間であり、

前記第 2 発光期間は、1 垂直走査期間に相当する長さを有し、前記第 1 発光期間の終了と同時に、前記複数の走査線において順次開始される期間であり、

前記第 1 発光期間と前記第 2 発光期間とは、交互に繰り返されることを特徴とする請求項 3 または請求項 4 に記載の電気光学装置。

【請求項 6】

前記第 1 発光期間は、前記選択信号の出力の開始より第 1 時間遅れて開始され、前記選択信号の出力の開始の 1 垂直走査期間後より第 2 時間早く終了し、

前記第 2 発光期間は、前記選択信号の出力の開始より前記第 1 時間遅れて開始され、前記選択信号の出力の開始の 1 垂直走査期間後より前記第 2 時間早く終了し、

前記第 1 時間および前記第 2 時間は、1 水平走査期間よりも短い期間であることを特徴とする請求項 3 または請求項 4 に記載の電気光学装置。

【請求項 7】

前記各走査線に対応して設けられた前記複数の画素回路において、前記第 1 対向電極は 1 本の電極として共通に設けられており、前記第 2 対向電極は 1 本の電極として共通に設けられている、

ことを特徴とする請求項 3 乃至 6 のうちいずれか 1 項に記載の電気光学装置。

【請求項 8】

任意の走査線に対応して設けられた前記複数の画素回路を第 1 画素回路群、当該走査線に隣り合う走査線に対応して設けられた前記複数の画素回路を第 2 画素回路群としたとき、

前記第 1 画素回路群に含まれる前記第 1 対向電極と、前記第 2 画素回路群に含まれる前記第 2 対向電極とを 1 本の電極として共通に設けたことを特徴とする請求項 3 乃至 6 のうちいずれか 1 項に記載の電気光学装置。

【請求項 9】

前記複数の画素回路に 1 対 1 に対応する開口部と遮光部とからなる視差バリアを備え、前記複数の開口部は、

前記第 1 発光素子より照射された光を、第 1 の領域に導き、

前記第 2 発光素子より照射された光を、第 2 の領域に導く

ことを特徴とする請求項 3 乃至 8 のうちいずれか 1 項に記載の電気光学装置。

【請求項 10】

前記複数の画素回路に 1 対 1 に対応する複数のレンズを備えるレンチキュラーレンズを備え、

前記複数のレンズは、

前記第 1 発光素子より照射された光を、第 1 の領域に導き、

前記第 2 発光素子より照射された光を、第 2 の領域に導く、

ことを特徴とする請求項 3 乃至 8 のうちいずれか 1 項に記載の電気光学装置。

【請求項 11】

第 1 走査線と、

データ線と、

ゲートが前記第 1 走査線に接続され、ソース及びドレインのうち一方が前記データ線に接続された第 1 選択トランジスターと、

前記第 1 選択トランジスターを介して前記データ線から供給される第 1 画像信号に応じた電流を供給する第 1 駆動トランジスターと、

前記第 1 駆動トランジスターのソース及びドレインのうち一方と電氣的に接続された第 1 電極と、

第 2 電極と、

第 3 電極と、

前記第 2 電極及び前記第 3 電極と前記第 1 電極との間に設けられた発光層と、

前記発光層に発光閾値電圧以上の電圧を印加させるための第 1 電位と、前記発光層に前

記発光閾値電圧未満の電圧を印加させるための第2電位とのうちいずれか一方を供給する電位制御回路とを備え、

前記電位制御回路は、

第1期間において、前記第1電極と前記第2電極との間の前記発光層を発光させるために前記第2電極に前記第1電位を供給するとともに、前記第3電極に前記第2電位を供給し、

第2期間において、前記第2電極と前記第3電極との間の前記発光層を発光させるために前記第3電極に前記第1電位を供給するとともに、前記第2電極に前記第2電位を供給する

ことを特徴とする電気光学装置。

【請求項12】

前記第2電極及び前記第3電極は、前記データ線が延在する第1方向に延在することを特徴とする請求項11に記載の電気光学装置。

【請求項13】

第2走査線と、

ゲートが前記第2走査線に接続され、ソース及びドレインのうち一方が前記データ線に接続された第2選択トランジスターと、

前記第2選択トランジスターを介して前記データ線から供給される第2画像信号に応じた電流を供給する第2駆動トランジスターと、

前記第2駆動トランジスターのソース及びドレインのうち一方と電氣的に接続された第4電極と、

第5電極と、

をさらに備え、

前記発光層は、前記第3電極及び前記第5電極と前記第4電極との間にも設けられており、

前記第3電極は、前記発光層を介して前記第1電極と対向するとともに、前記発光層を介して前記第4電極と対向することを特徴とする請求項11に記載の電気光学装置。

【請求項14】

前記第2電極、前記第3電極、及び前記第5電極は、前記第1走査線及び前記第2走査線が延在する第2方向に延在することを特徴とする請求項13に記載の電気光学装置。

【請求項15】

前記第2期間において、前記第3電極と前記第4電極との間の前記発光層を発光させるために前記第3電極に前記第1電位を供給するとともに、前記第5電極に前記第2電位を供給し、

第3期間において、前記第4電極と前記第5電極との間の前記発光層を発光させるために前記第5電極に前記第1電位を供給するとともに、前記第3電極に前記第2電位を供給することを特徴とする請求項13又は請求項14に記載の電気光学装置。

【請求項16】

第4期間において、前記第3電極と前記第4電極との間の前記発光層を発光させるために前記第3電極に前記第1電位を供給するとともに、前記第4電極と前記第5電極との間の前記発光層を発光させるために前記第5電極に前記第1電位を供給することを特徴とする請求項13又は請求項14に記載の電気光学装置。

【請求項17】

開口部と遮光部とからなる視差バリアをさらに備え、

前記開口部は、前記第1電極と前記第2電極との間の前記発光層より照射された光を、第1の領域に導き、前記第2電極と前記第3電極との間の前記発光層より照射された光を、第2の領域に導くように構成されてなる

ことを特徴とする請求項11乃至16のうちいずれか1項に記載の電気光学装置。

【請求項18】

レンズを備えるレンチキュラーレンズをさらに備え、

前記レンズは、前記第 1 電極と前記第 2 電極との間の前記発光層より照射された光を、第 1 の領域に導き、前記第 2 電極と前記第 3 電極との間の前記発光層より照射された光を、第 2 の領域に導くように構成されてなることを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 6 のうちいずれか 1 項に記載の電気光学装置。

【請求項 1 9】

請求項 3 乃至 1 8 のうちいずれか 1 項に記載の電気光学装置を備えることを特徴とする電子機器。