

【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26年12月4日(2014.12.4)

【公開番号】特開2012-141588(P2012-141588A)

【公開日】平成24年7月26日(2012.7.26)

【年通号数】公開・登録公報2012-029

【出願番号】特願2011-264717(P2011-264717)

【国際特許分類】

G 02 F 1/13357 (2006.01)

F 21 S 2/00 (2006.01)

G 02 F 1/133 (2006.01)

G 09 F 9/00 (2006.01)

F 21 Y 101/02 (2006.01)

F 21 Y 103/00 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/13357

F 21 S 2/00 4 3 0

G 02 F 1/133 5 3 5

G 09 F 9/00 3 1 3

G 09 F 9/00 3 2 4

G 09 F 9/00 3 3 6 B

F 21 Y 101:02

F 21 Y 103:00

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月22日(2014.10.22)

【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】

照明光を出力する照明装置と、

前記照明光を変調して映像を出力する表示パネルと、

前記照明装置および前記表示パネルを駆動する駆動回路と

を備え、

前記照明装置は、

離間して互いに対向配置された一対の透明基板と、

前記一対の透明基板のいずれか一方の側面に配置された光源と、

前記一対の透明基板の双方の表面に設けられた電極と、

前記一対の透明基板の間隙に設けられた光変調層と

を有し、

前記電極は、前記一対の透明基板の側面のうち前記光源からの光が入射する光入射面と直交する方向に配列された複数の部分電極を有し、

前記光変調層は、前記電極によって生じる電場の大きさおよび方向に応じて、前記光源からの光に対して全体的にもしくは部分的に散乱性もしくは透明性を示し、

前記駆動回路は、前記複数の部分電極を所定の単位ごとに順次駆動することにより、前記光変調層のうち散乱性を示す部分を前記光入射面と直交する方向に走査する

表示装置。

【請求項 2】

前記表示パネルは、2次元配置された複数の画素を有し、

前記複数の部分電極は、前記複数の画素の1つの配列方向と平行な第1の方向に配列されており、

前記駆動回路は、前記複数の画素を所定の単位ごとに前記第1の方向に順次駆動するとともに、前記複数の部分電極を前記複数の画素の駆動と同期して駆動する

請求項1に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記駆動回路は、常時、前記光源を点灯させる

請求項1または請求項2に記載の表示装置。

【請求項 4】

前記光源は、独立駆動可能な複数の点光源を有し、

前記駆動回路は、映像信号に応じて前記複数の点光源の全部または一部を点灯させる

請求項1または請求項2に記載の表示装置。

【請求項 5】

前記一対の透明基板のうち前記光源が側面に配置された基板は、その表面または内部に、前記第1の方向に延在する帯状の複数の凸部を有する

請求項4に記載の表示装置。

【請求項 6】

前記駆動回路は、前記光変調層が散乱性を示している時に前記光源を点灯させ、前記光変調層が全領域で透明性を示している時に前記光源を消灯させる

請求項1または請求項2に記載の表示装置。

【請求項 7】

前記光源は、前記導光板の側面のうち互いに対向する第1側面および第2側面にそれぞれ配置され、

前記駆動回路は、前記複数の部分電極を所定の単位ごとに順次駆動すると共に、駆動対象の部分電極が前記第1側面寄りに位置しているときには前記第1側面に配置された光源を前記第2側面に配置された光源よりも明るくし、駆動対象の部分電極が前記第2側面寄りに位置しているときには前記第2側面に配置された光源を前記第1側面に配置された光源よりも明るくする

請求項1、請求項2、請求項4、請求項5または請求項6に記載の表示装置。

【請求項 8】

前記駆動回路は、前記複数の部分電極のうち駆動対象の部分電極の、前記光源からの距離に応じて、前記光源の光量を調整する

請求項1ないし請求項7のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項 9】

各部分電極は、複数の細線電極からなり、

前記駆動回路は、前記複数の部分電極を所定の単位ごとに順次駆動する際に、駆動対象の部分電極に含まれる複数の細線電極に対して、前記光源からの距離に応じて変調された電圧を印加する

請求項1ないし請求項8のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項 10】

前記駆動回路は、前記複数の部分電極を所定の単位ごとに順次駆動する際に、駆動対象の部分電極に隣接する他の部分電極に含まれる1または複数の細線電極に対して、当該細線電極Bが駆動対象の部分電極に該当しているときに印加する電圧の波高値よりも小さな波高値の電圧を印加する

請求項9に記載の表示装置。

【請求項 11】

各部分電極は、パターニングされたものであり、

各部分電極のパターン密度が前記光源からの距離に応じて異なっている
請求項 1 ないし請求項 1 0 のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項 1 2】

各部分電極は、複数の開口を有し、
前記開口の径は、前記光源からの距離に拘わらず一定となっており、
前記開口の密度が、前記光源からの距離に応じて異なっている
請求項 1 1 に記載の表示装置。

【請求項 1 3】

各部分電極は、複数の開口を有し、
前記開口の径が、前記光源からの距離に応じて異なっており、
前記開口の密度が、前記光源からの距離に応じて異なっている
請求項 1 1 に記載の表示装置。

【請求項 1 4】

各部分電極は、前記光入射面と平行な方向に延在する帯状の形状となっており、
前記光変調素子は、前記光入射面と平行な方向に延在するとともに、各部分電極に1つずつ電気的に接続された複数の金属配線を有する
請求項 1 ないし請求項 1 3 のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項 1 5】

離間して互いに対向配置された一対の透明基板と、
前記一対の透明基板のいずれか一方の側面に配置された光源と、
前記一対の透明基板の双方の表面に設けられた電極と、
前記一対の透明基板の間隙に設けられた光変調層と、
前記光源および前記電極を駆動する駆動回路と
を有し、
前記電極は、前記一対の透明基板の側面のうち前記光源からの光が入射する光入射面と直交する方向に配列された複数の部分電極を有し、
前記光変調層は、前記電極によって生じる電場の大きさおよび方向に応じて、前記光源からの光に対して全体的にもしくは部分的に散乱性もしくは透明性を示し、
前記駆動回路は、前記複数の部分電極を所定の単位ごとに順次駆動することにより、前記光変調層のうち散乱性を示す部分を前記光入射面と直交する方向に走査する
照明装置。