

【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3区分

【発行日】平成31年2月14日(2019.2.14)

【公開番号】特開2017-134592(P2017-134592A)

【公開日】平成29年8月3日(2017.8.3)

【年通号数】公開・登録公報2017-029

【出願番号】特願2016-13572(P2016-13572)

【国際特許分類】

G 06 F 3/041 (2006.01)

G 06 F 3/044 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/041 4 1 2

G 06 F 3/044 1 2 0

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月25日(2018.12.25)

【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】

絶縁性基板と、光学素子層と、前記光学素子層を駆動する第1電極及び第2電極と、駆動回路と、を含む表示装置であって、

前記駆動回路と電気的に接続された第1パッドと、

一端が前記第1パッドに電気的に接続された電圧供給線と、

前記電圧供給線及び前記第2電極に電気的に接続された共通配線と、

前記電圧供給線と前記共通配線との間に形成されたトランジスタと、

前記電圧供給線の一部であり、分岐部から延在し、前記第1パッドに電気的に接続された分岐配線と、

を備え、

平面視において、前記分岐部は、前記第1パッドよりも前記絶縁性基板の中央側に位置する、表示装置。

【請求項2】

請求項1に記載の表示装置において、

前記駆動回路と電気的に接続された第2パッドと、

画素領域に形成された複数の映像信号線と、

周辺領域に形成された複数の引き出し配線と、

を備え、

前記電圧供給線の他端が前記第2パッドに電気的に接続され、

前記複数の引き出し配線の一つは、前記複数の映像信号線の一つと接続され、

前記複数の引き出し配線は、第1引き出し配線群と第2引き出し配線群とを含み、

前記第1引き出し配線群と前記第2引き出し配線群との間の領域を、前記分岐配線のd配線部が延在している、表示装置。

【請求項3】

請求項2に記載の表示装置において、

前記トランジスタを複数有し、複数の前記トランジスタは第1方向に配列しており、

前記電圧供給線は、a配線部とb配線部とc配線部と前記d配線部とを有し、

前記 a 配線部は、前記第 1 パッドから前記第 1 方向に交差する第 2 方向に延在し、
前記 b 配線部は、前記第 2 パッドから前記第 2 方向に延在し、
前記 c 配線部は、前記第 1 方向に延在し、前記 a 配線部と前記 b 配線部との間にあり、
前記第 1 引き出し配線群は、前記 a 配線部と前記 d 配線部との間にあり、
前記 d 配線部の幅は、前記 a 配線部の幅よりも大きい、表示装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載の表示装置において、
前記トランジスタを駆動する第 2 電極駆動回路と、
画素領域に形成された複数の映像信号線と、
周辺領域に形成された複数の引き出し配線と、
を備え、
前記複数の引き出し配線の一つは、前記複数の映像信号線の一つと接続され、
前記複数の引き出し配線は、第 1 引き出し配線群と第 2 引き出し配線群とを含み、
前記第 1 引き出し配線群と前記第 2 引き出し配線群との間の領域に、前記第 2 電極駆動回路が形成されている、表示装置。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 の何れか一項に記載の表示装置において、
前記電圧供給線は、第 1 電圧供給線と第 2 電圧供給線とを有し、
前記トランジスタは、第 1 トランジスタと第 2 トランジスタとを有し、
前記第 1 電圧供給線は、前記分岐配線としての第 1 分岐配線を有し、
前記第 2 電圧供給線は、前記分岐配線としての第 2 分岐配線を有し、
前記第 1 電圧供給線は、前記第 1 トランジスタを介して、前記共通配線と電気的に接続されており、
前記第 2 電圧供給線は、前記第 2 トランジスタを介して、前記共通配線と電気的に接続されている、表示装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の表示装置において、
前記第 2 電極は、画像を表示する表示電極、及び、物体の近接又は接触を検出する検出電極としての機能を有しており、
前記第 1 電圧供給線は、前記第 2 電極が前記表示電極として機能する期間に、電圧を供給する配線であり、
前記第 2 電圧供給線は、前記第 2 電極が前記検出電極として機能する期間に、電圧を供給する配線であり、
前記第 1 電圧供給線は、前記第 2 電圧供給線よりも抵抗値が低い、表示装置。

【請求項 7】

請求項 5 又は 6 に記載の表示装置において、
前記トランジスタを駆動する第 2 電極駆動回路と、
画素領域に形成された複数の映像信号線と、
周辺領域に形成された複数の引き出し配線と、
を備え、
前記複数の引き出し配線の一つは、前記複数の映像信号線の一つと接続され、
前記複数の引き出し配線は、第 1 引き出し配線群と第 2 引き出し配線群とを含み、
前記第 1 引き出し配線群と前記第 2 引き出し配線群との間の領域に、前記第 1 分岐配線と前記第 2 分岐配線と前記第 2 電極駆動回路とが形成され、
前記第 2 電極駆動回路は、前記第 1 分岐配線と前記第 2 分岐配線との間にある、表示装置。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 の何れか一項に記載の表示装置において、
画素領域に形成された複数の映像信号線と、
周辺領域に形成された複数の引き出し配線と、

前記複数の引き出し配線が接続されるドライバチップと、
を備え、

前記分岐配線は、平面視において前記ドライバチップと重畳するe配線部を有する、表示装置。

【請求項9】

請求項8に記載の表示装置において、

前記駆動回路と電気的に接続された第2パッドを備え、

前記トランジスタを複数有し、複数の前記トランジスタは第1方向に配列しており、

前記電圧供給線は、a配線部とb配線部とc配線部と前記e配線部とを有し、

前記電圧供給線の他端が前記第2パッドに電気的に接続され、

前記a配線部は、前記第1パッドから前記第1方向に交差する第2方向に延在し、

前記b配線部は、前記第2パッドから前記第2方向に延在し、

前記c配線部は、前記第1方向に延在し、前記a配線部と前記b配線部との間にあり、

前記e配線部の幅は、前記a配線部の幅よりも大きい、表示装置。

【請求項10】

請求項1~9の何れか一項に記載の表示装置において、

前記駆動回路と電気的に接続された第2パッドを備え、

前記トランジスタを複数有し、複数の前記トランジスタは第1方向に配列しており、

前記電圧供給線は、a配線部とb配線部とc配線部とを有し、

前記電圧供給線の他端が前記第2パッドに電気的に接続され、

前記a配線部は、前記第1パッドから前記第1方向に交差する第2方向に延在し、

前記b配線部は、前記第2パッドから前記第2方向に延在し、

前記c配線部は、前記第1方向に延在し、前記a配線部と前記b配線部との間にあり、

前記e配線部の幅は、前記a配線部の幅よりも大きい、表示装置。

【請求項11】

絶縁性基板と、光学素子層と、前記光学素子層を駆動する第1電極及び第2電極と、駆動回路と、を含む表示装置であって、

前記駆動回路と電気的に接続された第1パッドと、

一端が前記第1パッドに電気的に接続された電圧供給線と、

前記電圧供給線と電気的に接続されたトランジスタと、

前記電圧供給線の一部であり、分岐部から延在し、前記第1パッドと電気的に接続された分岐配線と、

前記トランジスタを駆動する第2電極駆動回路と、

画素領域に形成された複数の映像信号線と、

前記複数の映像信号線と電気的に接続された選択回路と、

を備え、

平面視において、前記分岐配線は、前記第1パッドよりも前記絶縁性基板の中央側で、前記トランジスタと電気的に接続され、

平面視において、前記選択回路は、前記画素領域と前記トランジスタとの間に位置し、前記トランジスタは、前記選択回路と前記第2電極駆動回路との間に位置し、前記第2電極駆動回路は、前記トランジスタと前記駆動回路との間に位置する、表示装置。

【請求項12】

請求項11に記載の表示装置において、

周辺領域に形成された複数の引き出し配線を備え、

前記複数の引き出し配線の一つは、前記複数の映像信号線の一つと接続され、

前記複数の引き出し配線は、第1引き出し配線群と第2引き出し配線群とを含み、

前記第1引き出し配線群と前記第2引き出し配線群との間の領域に、前記第2電極駆動回路が形成されている、表示装置。

【請求項13】

請求項11又は12に記載の表示装置において、

前記電圧供給線及び前記第2電極に電気的に接続された共通配線を備え、
前記電圧供給線は、第1電圧供給線と第2電圧供給線とを有し、
前記トランジスタは、第1トランジスタと第2トランジスタとを有し、
前記第1電圧供給線は、前記分岐配線としての第1分岐配線を有し、
前記第2電圧供給線は、前記分岐配線としての第2分岐配線を有し、
前記第1電圧供給線は、前記第1トランジスタを介して、前記共通配線と電気的に接続されており、

前記第2電圧供給線は、前記第2トランジスタを介して、前記共通配線と電気的に接続されている、表示装置。

【請求項14】

請求項13に記載の表示装置において、
前記第2電極は、画像を表示する表示電極、及び、物体の近接又は接触を検出する検出電極としての機能を有しており、
前記第1電圧供給線は、前記第2電極が前記表示電極として機能する期間に、電圧を供給する配線であり、
前記第2電圧供給線は、前記第2電極が前記検出電極として機能する期間に、電圧を供給する配線であり、
前記第1電圧供給線は、前記第2電圧供給線よりも抵抗値が低い、表示装置。

【請求項15】

請求項13又は14に記載の表示装置において、
前記トランジスタを駆動する第2電極駆動回路と、
画素領域に形成された複数の映像信号線と、
周辺領域に形成された複数の引き出し配線と、
を備え、
前記複数の引き出し配線の一つは、前記複数の映像信号線の一つと接続され、
前記複数の引き出し配線は、第1引き出し配線群と第2引き出し配線群とを含み、
前記第1引き出し配線群と前記第2引き出し配線群との間の領域に、前記第1分岐配線と前記第2分岐配線と前記第2電極駆動回路とが形成され、
前記第2電極駆動回路は、前記第1分岐配線と前記第2分岐配線との間にある、表示装置。