

【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 19 年 3 月 15 日 (2007.3.15)

【公開番号】特開 2005-227625 (P2005-227625A)

【公開日】平成 17 年 8 月 25 日 (2005.8.25)

【年通号数】公開・登録公報 2005-033

【出願番号】特願 2004-37405 (P2004-37405)

【国際特許分類】

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

H 0 1 L 27/32 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 9 G 3/30 (2006.01)

H 0 1 L 27/08 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

【F I】

G 0 9 F 9/30 3 3 8

G 0 9 F 9/30 3 6 5 Z

G 0 9 G 3/20 6 2 4 B

G 0 9 G 3/20 6 4 1 D

G 0 9 G 3/20 6 7 0 J

G 0 9 G 3/30 J

H 0 1 L 27/08 3 3 1 E

H 0 5 B 33/14 A

H 0 1 L 29/78 6 1 2 D

H 0 1 L 29/78 6 1 2 C

H 0 1 L 29/78 6 1 7 J

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 1 月 30 日 (2007.1.30)

【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】

複数の画素を有し、

前記複数の画素はそれぞれ、

一定の電流を流す電流源回路と、デジタルの映像信号によって、オン・オフが切り替えられるスイッチ部と、発光素子と、電源線と、電源基準線とを有し、

前記電流源回路および前記スイッチ部は少なくとも一つのトランジスタを有し、

前記電流源回路と、前記スイッチ部と、前記発光素子とが、前記電源線と前記電源基準線の間に直列に接続されており、

前記電流源回路のトランジスタのゲート電極、前記スイッチ部のトランジスタのゲート電極、前記電源線または前記電源基準線のいずれかが、液滴吐出法または印刷法を用いて形成されていることを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

複数の画素を有し、

前記複数の画素はそれぞれ、

第 1 の端子と第 2 の端子とを有し、前記第 1 の端子と前記第 2 の端子間を流れる電流を一定に定める電流源回路と、

第 3 の端子と第 4 の端子とを有し、デジタルの映像信号によって前記第 3 の端子と前記第 4 の端子間の導通状態・非導通状態を切り替えるスイッチ部と、

電源線と、電源基準線と、を有し、

前記電流源回路および前記スイッチ部は少なくとも一つのトランジスタを有し、

前記第 3 の端子と前記第 4 の端子間の導通状態が選択されたとき、前記第 1 の端子と前記第 2 の端子間を流れる電流が発光素子の陽極と陰極間を流れるように前記電源線と前記電源基準線の間に、前記電流源回路、前記スイッチ部および前記発光素子が接続され、

前記電流源回路のトランジスタのゲート電極、前記スイッチ部のトランジスタのゲート電極、前記電源線または前記電源基準線のいずれかが、液滴吐出法または印刷法を用いて形成されていることを特徴とする表示装置。

【請求項 3】

第 1 の電流が入力される第 1 のトランジスタと、

前記第 1 のトランジスタのゲート電圧を保持する容量と、

前記ゲート電圧に応じたドレイン電流が流れる第 2 のトランジスタと、

デジタルの映像信号によって、前記ドレイン電流を発光素子に流す手段と、を有し、

前記第 1 のトランジスタと前記第 2 のトランジスタは、極性が等しく、

前記第 2 のトランジスタと前記ドレイン電流を発光素子に流す手段は、直列に接続され

、
前記第 1 のトランジスタのゲート電極または前記第 2 のトランジスタのゲート電極のうち少なくとも一方が、液滴吐出法または印刷法を用いて形成されていることを特徴とする表示装置。

【請求項 4】

請求項 3 において、

前記第 1 のトランジスタのゲート長とゲート幅の比は、前記第 2 のトランジスタのゲート長とゲート幅の比と異なっていることを特徴とする表示装置。

【請求項 5】

請求項 3 または 4 において、

前記ドレイン電流を発光素子に流す手段は、少なくとも一つのトランジスタを有し、

前記トランジスタのゲート電極が、液滴吐出法または印刷法を用いて形成されていることを特徴とする表示装置。

【請求項 6】

請求項 3 乃至請求項 5 のいずれか一項において、

前記デジタルの映像信号とは別の信号によって、前記第 2 のトランジスタに流れるドレイン電流を前記発光素子に流さないようにする手段を有していることを特徴とする表示装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか一項において、

前記発光素子は第 1 の電極と、第 2 の電極と、前記第 1 の電極と前記第 2 の電極の間に形成された電界発光層とを有し、

前記第 1 の電極、前記第 2 の電極または前記電界発光層のいずれかは、液滴吐出法を用いて形成されていることを特徴とする表示装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか一項において、前記印刷法はオフセット印刷法またはスクリーン印刷法であることを特徴とする表示装置。

【請求項 9】

少なくとも一つのトランジスタを有する電流源回路を形成し、

少なくとも一つのトランジスタを有するスイッチ部を形成し、
発光素子を形成し、

前記電流源回路と、前記スイッチ部と、前記発光素子とを、電源線と電源供給線との間に直列に接続させ、

前記電流源回路のトランジスタのゲート電極、前記スイッチ部のトランジスタのゲート電極、前記電源線または前記電源供給線のいずれかを、液滴吐出法または印刷法を用いて形成することを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 10】

第 1 の電流が入力される第 1 のトランジスタを形成し、

前記第 1 のトランジスタのゲート電圧を保持する容量を形成し、

前記ゲート電圧に応じたドレイン電流が流れる第 2 のトランジスタを形成し、

デジタルの映像信号によって、前記ドレイン電流を発光素子に流す手段を形成し、

前記第 1 のトランジスタと前記第 2 のトランジスタは、極性が等しく、

前記第 2 のトランジスタと前記ドレイン電流を発光素子に流す手段は、直列に接続され

、

前記第 1 のトランジスタのゲート電極または前記第 2 のトランジスタのゲート電極のうち少なくとも一方を、液滴吐出法または印刷法を用いて形成することを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 11】

請求項 10 において、

前記第 1 のトランジスタのゲート長とゲート幅の比を、前記第 2 のトランジスタのゲート長とゲート幅の比と異なるように形成することを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 12】

請求項 10 または 11 において、

前記ドレイン電流を発光素子に流す手段は、少なくとも一つのトランジスタを有し、

前記トランジスタのゲート電極を、液滴吐出法または印刷法を用いて形成することを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 13】

請求項 9 乃至請求項 12 のいずれか一項において、

前記発光素子は第 1 の電極と、第 2 の電極と、前記第 1 の電極と前記第 2 の電極の間に形成された電界発光層とを有し、

前記第 1 の電極、前記第 2 の電極または前記電界発光層のいずれかを、液滴吐出法を用いて形成することを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 14】

請求項 9 乃至請求項 13 のいずれか 1 項において、前記印刷法はオフセット印刷法またはスクリーン印刷法を用いることを特徴とする表示装置の作製方法。