

【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17年8月4日(2005.8.4)

【公開番号】特開2003-323154(P2003-323154A)

【公開日】平成15年11月14日(2003.11.14)

【出願番号】特願2002-129424(P2002-129424)

【国際特許分類第7版】

G 09 G 3/30

G 09 G 3/20

H 01 L 29/786

H 05 B 33/14

【F I】

G 09 G 3/30 J

G 09 G 3/20 6 2 4 B

G 09 G 3/20 6 4 1 D

G 09 G 3/20 6 7 0 J

H 05 B 33/14 A

H 01 L 29/78 6 2 2

【手続補正書】

【提出日】平成17年1月6日(2005.1.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】発光装置、電子機器

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

発光素子と駆動用トランジスタを含む画素が設けられ、

前記発光素子は、前記駆動用トランジスタのソース電極及びドレイン電極の一方に接続され、

前記駆動用トランジスタのチャネル幅Wとチャネル長Lは、L/W 10を満たし、

前記駆動用トランジスタのゲート・ソース間電圧V<sub>GS</sub>、ソース・ドレイン間電圧V<sub>DS</sub>、

しきい値電圧V<sub>TH</sub>が1ボルト | V<sub>DS</sub> | | V<sub>GS</sub> - V<sub>TH</sub> | を満たすように、前記駆動用トランジスタのゲート電極に第1の電圧が印加され、前記駆動用トランジスタのドレイン電極及びソース電極の他方に第2の電圧が印加されることを特徴とする発光装置。

【請求項2】

請求項1において、

前記画素にはスイッチング用トランジスタが設けられ、

前記スイッチング用トランジスタのソース電極及びドレイン電極の一方は前記駆動用トランジスタのゲート電極に接続され、他方はソース線に接続され、

前記スイッチング用トランジスタのゲート電極はゲート線に接続されていることを特徴とする発光装置。

## 【請求項3】

請求項1又は請求項2において、

前記画素には消去用トランジスタが設けられ、

前記消去用トランジスタのソース電極及びドレイン電極の一方は前記駆動用トランジスタのゲート電極に接続され、他方は前記駆動用トランジスタのソース電極に接続されていることを特徴とする発光装置。

## 【請求項4】

請求項1乃至請求項3のいずれか1項において、

前記駆動用トランジスタのゲート・ソース間電圧  $V_{GS}$  は、前記駆動用トランジスタのゲート電極と前記駆動用トランジスタの半導体層と、前記ゲート電極と前記半導体層の間のゲート絶縁膜からなる容量素子によって保持されることを特徴とする発光装置。

## 【請求項5】

発光素子、第1の駆動用トランジスタ及び第2の駆動用トランジスタを含む画素が設けられ、

前記発光素子は、前記第1の駆動用トランジスタのソース電極及びドレイン電極の一方に接続され、

前記第1の駆動用トランジスタのソース電極及びドレイン電極の他方は、前記第2の駆動用トランジスタのソース電極及びドレイン電極の一方に接続され、

前記第1の駆動用トランジスタのチャネル幅  $W_1$  とチャネル長  $L_1$  と前記第2の駆動用トランジスタのチャネル幅  $W_2$  とチャネル長  $L_2$  は、  $(L_1 + L_2) / W_1 \leq 10$  、  $(L_1 + L_2) / W_2 \leq 10$  を満たし、

前記第1の駆動用トランジスタのゲート・ソース間電圧  $V_{GS1}$  、ソース・ドレイン間電圧が  $V_{DS1}$  、しきい値電圧  $V_{TH1}$  が1ボルト  $|V_{DS1}| \leq |V_{GS1} - V_{TH1}|$  を満たし、前記第2の駆動用トランジスタのゲート・ソース間電圧  $V_{GS2}$  、ソース・ドレイン間電圧  $V_{DS2}$  、しきい値電圧  $V_{TH2}$  が1ボルト  $|V_{DS2}| \leq |V_{GS2} - V_{TH2}|$  を満たすように、

前記第1の駆動用トランジスタのゲート電極に第1の電圧が印加され、前記第2の駆動用トランジスタのゲート電極に第2の電圧が印加され、前記第2の駆動用トランジスタのソース電極及びドレイン電極の他方に第3の電圧が印加されることを特徴とする発光装置。

## 【請求項6】

請求項5において、

前記画素にはスイッチング用トランジスタが設けられ、

前記スイッチング用トランジスタのソース電極及びドレイン電極の一方は前記第2の駆動用トランジスタのゲート電極に接続され、他方はソース線に接続され、

前記スイッチング用トランジスタのゲート電極はゲート線に接続されていることを特徴とする発光装置。

## 【請求項7】

請求項5又は請求項6において、

前記画素には消去用トランジスタが設けられ、

前記消去用トランジスタのソース電極及びドレイン電極の一方は前記第2の駆動用トランジスタのゲート電極に接続され、他方は前記第2の駆動用トランジスタのソース電極に接続されていることを特徴とする発光装置。

## 【請求項8】

請求項5乃至請求項7のいずれか1項において、

前記第1の駆動用トランジスタのゲート・ソース間電圧  $V_{GS1}$  は、前記第1の駆動用トランジスタの第1のゲート電極と前記第1の駆動用トランジスタの第1の半導体層と、前記第1のゲート電極と前記第1の半導体層の間のゲート絶縁膜からなる第1の容量素子によって保持され、

前記第2の駆動用トランジスタのゲート・ソース間電圧  $V_{GS2}$  は、前記第2の駆動用トランジスタの第2のゲート電極と前記第2の駆動用トランジスタの第2の半導体層と、前

記第 2 のゲート電極と前記第 2 の半導体層の間の前記ゲート絶縁膜からなる第 2 の容量素子によって保持されることを特徴とする発光装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか一項に記載の前記発光装置を用いた電子機器。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

同様に、図 2 (C) (D)において、発光素子 308 の一方の電極が接地されているとすると、発光素子 308 を流れる電流値  $I_{DS}$  は、以下の式 (3) を満たす。なお、標準サイズのトランジスタ 307 には抵抗値  $R_T$  はほとんど存在しないので、ここでは抵抗値  $R_T$  はゼロと仮定する。