

【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30年12月6日 (2018.12.6)

【公表番号】特表2017-537350(P2017-537350A)  
 【公表日】平成29年12月14日 (2017.12.14)  
 【年通号数】公開・登録公報2017-048  
 【出願番号】特願2017-525962(P2017-525962)  
 【国際特許分類】

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 1 L 27/32 (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

H 0 5 B 33/14 A

H 0 1 L 27/32

H 0 1 L 29/78 6 1 2 C

【手続補正書】  
 【提出日】平成30年10月22日 (2018.10.22)

【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】

画素のアレイを含むディスプレイであって、各画素が、共通の基板 ( 1 1 ) に搭載された少なくとも第 1 の駆動トランジスタ ( 1 0 0 ) と少なくとも第 2 の発光トランジスタ ( 2 0 0 ) とを含み、前記第 1 の駆動トランジスタが、：

- 物理的に分離されているが、半導体層 ( 1 3 ) によって互いに電氣的に接続されている第 1 のソース電極及び第 1 のドレイン電極 ( 1 2 , 1 2 ' ) と、

- 第 1 の誘電体層 ( 1 4 ) と、

- 少なくとも 1 つの第 1 のゲート電極 ( 1 5 ) と、を含み、

前記第 2 の発光トランジスタが、

- 第 2 のゲート電極 ( 1 7 ) と、

- 第 2 の誘電体層 ( 1 8 ) と、

- 発光チャンネル層 ( 1 9 ) と、

- 長さ  $L_s$  を有する第 2 のソース電極、及び長さ  $L_d$  を有する第 2 のドレイン電極 ( 2 0 , 2 0 ' ) と、を含み、

前記第 2 のゲート電極 ( 1 7 ) が、前記第 1 のソース電極及び / 又は前記第 1 のドレイン電極 ( 1 2 , 1 2 ' ) と電氣的に接触しており、

前記第 2 のソース電極及び前記第 2 のドレイン電極 ( 2 0 , 2 0 ' ) の内の少なくとも 1 つが、前記第 2 のゲート ( 1 7 ) と少なくとも  $5 \mu m$  垂直に重なり合っており、このような垂直の重なりはそれぞれ  $L$  及び  $L'$  で表され、前記第 2 のソース電極及び第 2 のドレイン電極が、水平に少なくとも  $2 \mu m$  分離されていることを特徴とする、ディスプレイ。

【請求項 2】

前記垂直の重なり (  $L$  ) 及び / 又は  $L'$  が  $5 \mu m$  と  $150 \mu m$  との間である、請求項 1

に記載のディスプレイ。

【請求項 3】

前記第 2 のソース電極の外縁は、前記発光チャンネル層の一端から水平にオフセットされ、前記第 2 のドレイン電極の外縁は、第 2 のソース電極と第 2 のドレイン電極との間の水平の分離の 20 % 以下で、前記発光チャンネル層の反対側の縁から水平にオフセットされる、請求項 1 に記載のディスプレイ。

【請求項 4】

前記第 2 のソース電極及び前記第 2 のドレイン電極は、 $2\ \mu\text{m}$  と  $50\ \mu\text{m}$  との間の距離で水平に分離されている、請求項 1 から 3 の何れか一項に記載のディスプレイ。

【請求項 5】

前記第 2 のソース電極及び前記第 2 のドレイン電極のそれぞれは、前記第 2 のゲート電極と少なくとも  $5\ \mu\text{m}$  垂直に重なることを特徴とする請求項 1 から 4 の何れか一項に記載のディスプレイ。

【請求項 6】

前記第 2 のソース電極の全長  $L_s$  と前記第 2 のドレイン電極の全長  $L_d$  とが前記第 2 のゲート電極と垂直に重なり、前記第 2 のゲート電極が、 $L_s$ 、 $L_d$ 、及び、前記第 2 のソース電極と前記第 2 のドレイン電極との間の水平の分離の合計よりも大きい長さを有する、請求項 1 から 5 の何れか一項に記載のディスプレイ。

【請求項 7】

前記第 2 のソース電極 ( $L_s$ ) の長さ及び前記第 2 のドレイン電極 ( $L_d$ ) の長さが、以下の式に従って選択される、請求項 1 から 6 の何れか一項に記載のディスプレイ：

$$1 \quad \text{最大値} (L_d, L_s) / \text{最小値} (L_d, L_s) \leq 2.5、$$

好ましくは、

$$1 \quad \text{最大値} (L_d, L_s) / \text{最小値} (L_d, L_s) \leq 1.0。$$

【請求項 8】

前記発光チャンネル層が、単一の有機半導体層によって形成される、請求項 1 から 7 の何れか一項に記載のディスプレイ。

【請求項 9】

前記発光チャンネル層が、少なくとも 2 つの異なる有機半導体層、好ましくは 3 つの異なる有機半導体層を含む、請求項 1 から 8 の何れか一項に記載のディスプレイ。

【請求項 10】

前記第 2 の発光トランジスタが、ソース電極とドレイン電極とが水平に交互になるように配置された第 3 のソース電極又はドレイン電極を含む、請求項 1 から 9 の何れか一項に記載のディスプレイ。

【請求項 11】

前記発光チャンネル層の上方又は下方に反射層を含む、請求項 1 から 10 の何れか一項に記載のディスプレイ。

【請求項 12】

前記第 2 のソース電極及び前記第 2 のドレイン電極が、前記第 2 のソース電極及び前記第 2 のドレイン電極の他方に含まれない少なくとも 1 つの異なる材料を含む、請求項 1 から 11 の何れか一項に記載のディスプレイ。

【請求項 13】

前記少なくとも 1 つの異なる材料が、介在層堆積物又は介在層成分の形態であり、前記介在層が、前記第 2 のソース電極及び第 2 のドレイン電極のうちの少なくとも 1 つと前記発光チャンネル層との間に配置される、請求項 12 に記載のディスプレイ。

【請求項 14】

前記第 1 の駆動トランジスタの前記第 1 のソース電極及び前記第 1 のドレイン電極の内の少なくとも 1 つが、前記第 2 のソース電極及び第 2 のドレイン電極のうちの少なくとも 1 つの少なくとも部分的に下である、請求項 1 に記載のディスプレイ。

【請求項 15】

前記第 1 の駆動トランジスタの前記第 1 のソース電極及び前記第 1 のドレイン電極の内  
の一方が、前記第 2 の発光トランジスタの前記第 2 のゲート電極としても機能するように  
適合される、請求項 1 に記載のディスプレイ。