

【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 7 部門第 2 区分

【発行日】令和 2 年 10 月 8 日 (2020.10.8)

【公開番号】特開 2018-190949 (P2018-190949A)

【公開日】平成 30 年 11 月 29 日 (2018.11.29)

【年通号数】公開・登録公報 2018-046

【出願番号】特願 2017-171722 (P2017-171722)

【国際特許分類】

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

H 0 1 L 21/8234 (2006.01)

H 0 1 L 27/088 (2006.01)

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

H 0 1 L 27/06 (2006.01)

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 1 L 27/32 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 29/78 6 1 8 B

H 0 1 L 27/088 C

H 0 1 L 27/088 3 3 1 E

H 0 1 L 29/78 6 1 7 N

H 0 1 L 29/78 6 1 9 A

H 0 1 L 29/78 6 1 8 F

H 0 1 L 27/06 1 0 2 A

G 0 9 F 9/30 3 3 8

H 0 5 B 33/14 A

H 0 1 L 27/32

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 8 月 26 日 (2020.8.26)

【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】

画素部と、前記画素部を駆動する駆動回路とを有し、  
前記駆動回路は、第 1 のトランジスタを有し、  
前記画素部は、第 2 のトランジスタ及び前記第 2 のトランジスタに電氣的に接続される画素電極を有し、

前記第 1 のトランジスタは、第 1 のゲート電極と、第 2 のゲート電極と、前記第 1 のゲート電極及び前記第 2 のゲート電極の間に設けられ、且つチャネルの機能を有する第 1 の金属酸化物膜と、を有し、

前記第 1 のゲート電極及び前記第 2 のゲート電極は、電氣的に接続され、

前記第 2 のトランジスタは、チャネルの機能を有する第 2 の金属酸化物膜を有し、

前記画素電極は、第 3 の金属酸化物膜で形成され、

前記第 3 の金属酸化物膜は、前記第 2 の金属酸化物膜より水素濃度が高い領域を有し、

前記第 1 の金属酸化物膜、前記第 2 の金属酸化物膜、及び前記第 3 の金属酸化物膜は、

それぞれ第 1 の領域及び第 2 の領域を有し、

前記第 1 の領域は、In または Zn と、酸素とを有し、

前記第 2 の領域は、In または元素 M と、酸素とを有し、

前記第 1 の領域及び前記第 2 の領域は、モザイク状に分散または分布している、  
表示装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記第 1 の金属酸化物膜及び前記第 2 のトランジスタ上に絶縁膜が設けられ、

前記絶縁膜は、前記第 2 のトランジスタ上において開口部を有し、

前記第 2 の金属酸化物膜は、ゲート絶縁膜上に設けられ、

前記第 1 のゲート電極及び前記第 2 のゲート電極の一方、並びに前記第 3 の金属酸化物膜は、前記絶縁膜上に設けられ、

前記第 3 の金属酸化物膜は、前記絶縁膜の開口部において、前記第 2 のトランジスタと電氣的に接続される、

表示装置。

【請求項 3】

請求項 1 において、

前記第 1 の金属酸化物膜及び前記第 2 のトランジスタ上に第 1 の絶縁膜及び第 2 の絶縁膜が順に積層して設けられ、

前記第 1 の絶縁膜及び前記第 2 の絶縁膜はそれぞれ、前記第 2 のトランジスタ上において開口部を有し、

前記第 2 の金属酸化物膜は、ゲート絶縁膜上に設けられ、

前記第 1 のゲート電極及び前記第 2 のゲート電極の一方は、前記第 1 の絶縁膜上に設けられ、

前記第 3 の金属酸化物膜は、前記第 2 の絶縁膜上に設けられ、

前記第 3 の金属酸化物膜は、前記第 1 の絶縁膜及び前記第 2 の絶縁膜それぞれの開口部において、前記第 2 のトランジスタと電氣的に接続される、

表示装置。

【請求項 4】

請求項 1 において、

前記第 2 のトランジスタは、第 3 のゲート電極と、ゲート絶縁膜と、を有し、

前記第 2 の金属酸化物膜及び前記第 3 の金属酸化物膜は、前記ゲート絶縁膜上に設けられる、

表示装置。

【請求項 5】

画素部と、前記画素部を駆動する駆動回路とを有し、

前記駆動回路は、第 1 のトランジスタを有し、

前記画素部は、第 2 のトランジスタ及び前記第 2 のトランジスタに電氣的に接続される画素電極を有し、

前記第 2 のトランジスタ上に第 1 の絶縁膜及び第 2 の絶縁膜が順に積層して設けられ、

前記第 1 の絶縁膜及び前記第 2 の絶縁膜はそれぞれ、前記第 2 のトランジスタ上において開口部を有し、

前記第 1 のトランジスタは、第 1 のゲート電極と、第 2 のゲート電極と、前記第 1 のゲート電極及び前記第 2 のゲート電極の間に設けられ、且つチャネルの機能を有する第 1 の金属酸化物膜と、を有し、

前記第 1 のゲート電極及び前記第 2 のゲート電極は、電氣的に接続され、

前記第 2 のトランジスタは、チャネルの機能を有する第 2 の金属酸化物膜を有し、

前記第 1 のゲート電極及び前記第 2 のゲート電極の一方は、前記第 1 の絶縁膜上に設けられ、

前記画素電極は、前記第 2 の絶縁膜上に設けられ、

前記画素電極は、前記第 1 の絶縁膜及び前記第 2 の絶縁膜それぞれの開口部において、前記第 2 のトランジスタと電氣的に接続され、

前記第 1 の金属酸化物膜及び前記第 2 の金属酸化物膜は第 1 の領域及び第 2 の領域を有し、

前記第 1 の領域は、I n または Z n と、酸素とを有し、

前記第 2 の領域は、I n または元素 M と、酸素とを有し、

前記第 1 の領域及び前記第 2 の領域は、モザイク状に分散または分布している、  
表示装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか一項において、

前記第 1 のトランジスタは、デュアルゲート構造であり、

前記第 2 のトランジスタは、シングルゲート構造である、

表示装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか一項に記載の表示装置と、  
受信装置と、を有する電子機器。