

【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28年9月15日(2016.9.15)

【公開番号】特開2015-31714(P2015-31714A)

【公開日】平成27年2月16日(2015.2.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-010

【出願番号】特願2013-158906(P2013-158906)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/1368 (2006.01)

G 0 2 F 1/1343 (2006.01)

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

H 0 1 L 21/28 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/1368

G 0 2 F 1/1343

H 0 1 L 29/78 6 1 9 A

H 0 1 L 29/78 6 1 2 C

H 0 1 L 21/28 3 0 1 R

【手続補正書】

【提出日】平成28年7月28日(2016.7.28)

【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】請求項 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 7】

基板上に形成された薄膜トランジスタと、
前記基板上に形成された共通配線と、
前記薄膜トランジスタ上に形成された第 1 層間絶縁膜と、
前記第 1 層間絶縁膜上に形成された第 2 層間絶縁膜と、
前記第 2 層間絶縁膜上に形成された画素電極と、
前記画素電極上に形成された第 3 層間絶縁膜と、
前記第 3 層間絶縁膜上に形成された共通電極とを備え、
前記画素電極は、前記第 2 層間絶縁膜に形成された第 1 の開口と、前記第 1 の開口の底部に包含され第 1 層間絶縁膜に形成された第 2 の開口とを介して、間接的に前記薄膜トランジスタのドレイン電極に接続しており、

前記画素電極の少なくとも一部は、前記第 1 の開口の内壁にて前記第 3 層間絶縁膜から露出しており、

前記画素電極と前記ドレイン電極との間は、前記第 1 の開口の内壁に形成された前記画素電極の部分および前記第 2 の開口に露出した前記ドレイン電極に接続した、前記共通電極と同層の導電膜により形成されたコンタクト電極を介して接続されていることを特徴とする薄膜トランジスタアレイ基板。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 8】

前記第 2 の開口は、前記第 1 の開口の底部と相似形状である
請求項 7 記載の薄膜トランジスタアレイ基板。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 9】

前記第 1 の開口の内壁に形成された前記画素電極の少なくとも一部は、前記第 1 の開口の底部に達している
請求項 7 記載の薄膜トランジスタアレイ基板。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 10】

前記第 2 の開口は、前記第 1 の開口の内壁に形成された前記画素電極の第 3 の開口と相似形状である
請求項 9 記載の薄膜トランジスタアレイ基板。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 11

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 11】

前記第 2 の開口は、前記第 1 の開口の底部と前記第 1 の開口の内壁に形成された前記画素電極の第 3 の開口とに包含される開口形状と相似形状である
請求項 9 記載の薄膜トランジスタアレイ基板。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 12

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 12】

前記共通配線は前記第 1 層間絶縁膜の下層に形成され、

前記共通電極は、前記第 2 層間絶縁膜に形成された第 4 の開口と、前記第 4 の開口の底部に包含され前記第 1 層間絶縁膜および前記第 3 層間絶縁膜に形成された第 5 の開口とを介して、前記共通配線に接続することを特徴とする

請求項 7 から請求項 11 のいずれか一項記載の薄膜トランジスタアレイ基板。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 13

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 13】

前記第 5 の開口は、前記第 1 層間絶縁膜および前記薄膜トランジスタのゲート絶縁膜を貫通して形成されている

請求項 12 記載の薄膜トランジスタアレイ基板。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1 8】

基板上に形成された薄膜トランジスタと、
前記基板上に形成された共通配線と、
前記薄膜トランジスタおよび前記共通配線上に形成された第 1 層間絶縁膜と、
前記第 1 層間絶縁膜上に形成された第 2 層間絶縁膜と、
前記第 2 層間絶縁膜上に形成された画素電極と、
前記画素電極上に形成された第 3 層間絶縁膜と、
前記第 3 層間絶縁膜上に形成された共通電極と、
前記第 2 層間絶縁膜に形成され、前記薄膜トランジスタのドレイン電極と前記共通配線とに跨がる第 1 の開口とを備え、
前記共通電極は、前記第 1 の開口と、前記第 1 の開口の底部に包含され前記第 1 層間絶縁膜および前記第 3 層間絶縁膜に形成された第 2 の開口とを介して、前記共通配線に接続しており、
前記画素電極は、前記第 1 の開口と、前記第 1 の開口の底部に包含され第 1 層間絶縁膜に形成された第 3 の開口とを介して、間接的に前記薄膜トランジスタのドレイン電極に接続しており、
前記画素電極の一部は、前記第 1 の開口における前記ドレイン電極側の内壁にて前記第 3 層間絶縁膜から露出しており、
前記画素電極と前記ドレイン電極との間は、前記第 1 の開口の内壁に形成された前記画素電極の部分および前記第 3 の開口に露出した前記ドレイン電極に接続した、前記共通電極と同層の導電膜により形成されたコンタクト電極を介して接続されていることを特徴とする薄膜トランジスタアレイ基板。