

【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29年8月24日 (2017.8.24)

【公開番号】特開2017-116904(P2017-116904A)

【公開日】平成29年6月29日 (2017.6.29)

【年通号数】公開・登録公報2017-024

【出願番号】特願2016-20546(P2016-20546)

【国際特許分類】

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/02 (2006.01)

H 0 5 B 33/22 (2006.01)

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

G 0 2 F 1/1333 (2006.01)

G 0 2 F 1/1368 (2006.01)

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 F 9/30 3 4 8 A

H 0 1 L 29/78 6 1 9 A

H 0 1 L 29/78 6 2 6 C

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/02

H 0 5 B 33/22 Z

H 0 5 B 33/12 B

G 0 2 F 1/1333 5 0 5

G 0 2 F 1/1368

G 0 9 F 9/30 3 3 8

G 0 9 F 9/00 3 0 2

G 0 9 F 9/30 3 0 8 Z

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月11日 (2017.7.11)

【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】

可撓性を有する基板と、

前記可撓性を有する基板上のトランジスタと表示素子を含む画素と、前記画素に信号を送信する一方向に延伸する第 1 配線と、前記一方向と交差する方向に延伸する第 2 配線と、前記第 1 配線又は前記第 2 配線の上層の無機絶縁層と、前記無機絶縁層の上層の有機絶縁層と、を含み、

前記無機絶縁層は、前記第 1 配線と前記第 2 配線との少なくとも一方の上面部を露出させる開口部を有し、前記有機絶縁層は前記開口部を埋め込むように設けられていること、を特徴とする表示装置。

【請求項 2】

前記開口部は、前記画素の一辺に沿って設けられている、請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記基板は、湾曲している湾曲領域を有し、

前記開口部は、前記湾曲領域に設けられている、請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 4】

前記第 1 配線は、前記トランジスタのゲートに信号を送信するゲート配線である、請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 5】

前記第 2 配線は、前記表示素子に電流を供給する電源線と前記画素にデータ信号を送信するデータ配線との少なくとも一方である、請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 6】

前記第 2 配線は、前記第 1 配線の上層に設けられ、

前記無機絶縁層は、前記第 1 配線と前記第 2 配線との間に設けられ、前記第 1 配線の上面を開口する開口部を有する、請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 7】

前記第 2 配線は、前記第 1 配線の上層に設けられ、

前記無機絶縁層は、前記第 1 配線と前記第 2 配線との間に設けられる第 1 無機絶縁層と、前記第 2 配線と前記有機絶縁層との間に設けられる第 2 無機絶縁層と、を有し、

前記第 1 無機絶縁層及び前記第 2 無機絶縁層の積層は、前記第 1 配線の上面部を開口する第 1 開口部を有し、

前記第 2 無機絶縁層は、前記第 2 配線の上面部を開口する第 2 開口部を有する、請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 8】

前記無機絶縁層は、前記第 2 配線の上層に位置し、

前記開口部は、前記第 2 配線の前記上面部を露出し、

前記第 2 配線の下層には、前記第 2 配線の下面部と対向する部分に第 5 開口部を有する絶縁層が位置し、

前記絶縁層の下層には、金属パターンが前記第 2 配線に沿って位置し、

前記第 2 配線は、前記第 5 開口部を介して前記金属パターンと接している、請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 9】

前記トランジスタは、半導体層と、前記半導体層の一部と重畳するゲート電極と、を含み、

前記半導体層は、前記ゲート電極と重畳しない非重畳領域を有し、

前記無機絶縁層は、前記非重畳領域と対向する部分に、前記非重畳領域の上面部を露出させる第 7 開口部を有する、請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 10】

前記無機絶縁層の前記非重畳領域と対向する部分に、金属配線層が位置し、

前記金属配線層は、前記第 7 開口部を介して前記半導体層と接している、請求項 9 に記載の表示装置。

【請求項 11】

前記有機絶縁層は、前記開口部と重なる領域で、膜厚が大きくなる凸部を有する、請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 12】

前記有機絶縁層は、前記開口部と重なる領域で、膜厚が小さくなる凹部を有する、請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 13】

前記有機絶縁層は、前記開口部と重なる領域で、表面が凹凸形状を有する、請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 14】

前記基板は、少なくとも前記開口部と重なる部分を含む領域に、スリットが設けられている、請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 15】

前記基板に熱拡散シートが付着され、前記熱拡散シートは、前記基板のスリットと重なる位置にスリットが設けられている、請求項 14 に記載の表示装置。

【請求項 16】

前記基板の前記無機絶縁層とは反対側に、保護フィルムを有し、前記保護フィルムは、前記基板のスリットと重なる位置にスリットが設けられている、請求項 14 に記載の表示装置。

【請求項 17】

一方向及び前記一方向と交差する方向に複数の画素が配列し、

前記一方向に沿って延伸し、前記一方向に配列する複数の画素に沿って位置する第 1 配線と、

前記一方向と交差する方向に延伸し、前記一方向と交差する方向に配列する複数の画素に沿って位置する第 2 配線と、

前記第 1 配線及び前記第 2 配線の少なくとも一方を被覆する無機絶縁層と、を含む画素部を有し、

前記無機絶縁層は、前記第 1 配線及び前記第 2 配線の少なくとも一方を露出させる開口部を有し、

前記開口部は、前記第 1 配線と前記第 2 配線の内、露出させている方の配線が延伸する方向に沿って設けられている、ことを特徴とする表示装置。

【請求項 18】

前記画素部は、前記無機絶縁層を被覆する有機絶縁層を含み、前記有機絶縁層は、前記開口部を埋め込んでいる、請求項 17 に記載の表示装置。

【請求項 19】

前記有機絶縁層は、前記開口部と重なる領域で、表面が凸状、凹状又は凹凸状に成形されている、請求項 18 に記載の表示装置。

【請求項 20】

前記画素部は湾曲面を有し、前記開口部は前記湾曲面に設けられている、請求項 17 に記載の表示装置。

【請求項 21】

前記開口部は、前記第 1 配線と前記第 2 配線との少なくとも一方の上面部の一部を露出し、

前記無機絶縁層は、前記上面部の端面と、前記端面と交差する側面部とを覆う、請求項 1 乃至請求項 20 のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項 22】

前記無機絶縁層は前記第 1 配線と前記第 2 配線との間に位置する第 1 絶縁層と、前記第 2 配線の上層に位置する第 3 絶縁層とを含み、

前記開口部は、前記第 1 絶縁層と前記第 3 絶縁層とを貫通し、前記第 1 配線を露出する、請求項 1 乃至請求項 21 のいずれか一項に記載の表示装置。