

【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】令和 2 年 2 月 6 日 (2020.2.6)

【公開番号】特開 2018-116224 (P2018-116224A)

【公開日】平成 30 年 7 月 26 日 (2018.7.26)

【年通号数】公開・登録公報 2018-028

【出願番号】特願 2017-8563 (P2017-8563)

【国際特許分類】

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/08 (2020.01)

H 0 5 B 33/02 (2006.01)

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

H 0 5 B 33/22 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 F 9/30 3 4 8 A

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/08

H 0 5 B 33/02

H 0 5 B 33/12 B

H 0 5 B 33/22 Z

G 0 9 F 9/30 3 0 8 A

G 0 9 F 9/30 3 3 0

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 12 月 19 日 (2019.12.19)

【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】

画素アレイ部を有する表示領域と、前記表示領域の裏面側に設けられ、前記画素アレイ部を駆動する駆動部を有する駆動部形成領域と、前記表示領域と駆動部形成領域とを連結する湾曲領域と、を有する表示パネルを含み、

前記表示パネルは、

前記表示領域から前記駆動部形成領域にまで設けられ、且つ前記湾曲領域において、前記表示領域の膜厚及び前記駆動部形成領域の膜厚よりも薄い第 1 の膜厚を有する第 1 の膜厚領域を有し、前記表示領域と前記第 1 の膜厚領域との間に配置された第 1 の段差部と、前記駆動部形成領域と前記第 1 の膜厚領域との間に配置された第 2 の段差部と、を有する絶縁性シートと、

前記絶縁性シートにおける湾曲の外側において、前記第 1 の段差部と、前記第 2 の段差部とを横切り、且つ前記画素アレイ部と前記駆動部とを電氣的に接続する第 1 の配線、及び第 2 の配線と、

前記第 1 の配線と前記第 2 の配線との間において、前記第 1 の段差部から前記第 2 の段差部まで、前記絶縁性シートにおける前記湾曲の外側を延伸する絶縁壁と、

を含み、

前記絶縁性シートは、前記表示領域、前記駆動部形成領域、及び前記湾曲領域に設けら

れた絶縁性基材と、前記絶縁性基材の前記湾曲の外側に設けられた複数の絶縁膜と、を含む、表示装置。

【請求項 2】

前記絶縁壁の上面が、前記表示領域、及び前記駆動部形成領域における前記絶縁性シートの上と連続する、

請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記第 1 の段差部と前記第 2 の段差部に配置された第 1 の導体を含む、

請求項 1 又は 2 に記載の表示装置。

【請求項 4】

前記絶縁性シートが、前記第 1 の膜厚領域の中央側において、前記第 1 の膜厚よりも薄い第 2 の膜厚を有する第 2 の膜厚領域を有し、

前記第 1 の配線と前記第 2 の配線の内の少なくとも一方が、前記第 1 の膜厚領域と前記第 2 の膜厚領域との間に配置された第 3 の段差部を横切るよう配置された、

請求項 1 乃至 3 のいずれか一つに記載の表示装置。

【請求項 5】

前記第 3 の段差部に配置された第 2 の導体を含む、

請求項 4 に記載の表示装置。

【請求項 6】

前記複数の絶縁膜は、第 1 の絶縁膜を含み、前記第 2 の膜厚領域において、前記第 1 の絶縁膜の少なくとも一部から前記絶縁性基材の上面が露出された、

請求項 4 又は 5 に記載の表示装置。

【請求項 7】

前記絶縁性基材はポリイミドからなる、

請求項 6 に記載の表示装置。

【請求項 8】

前記第 1 の絶縁膜は酸化シリコン層と窒化シリコン層との積層体からなる、

請求項 6 に記載の表示装置。

【請求項 9】

前記絶縁性シートは、前記表示領域における前記第 1 の絶縁膜と前記第 1 の配線との間、及び前記第 1 の絶縁膜と前記第 2 の配線との間に、第 2 の絶縁膜を更に含む、

請求項 6 に記載の表示装置。

【請求項 10】

前記第 2 の絶縁膜と前記第 1 の絶縁膜との間に、段差緩和層が設けられた、

請求項 9 に記載の表示装置。

【請求項 11】

前記絶縁壁の少なくとも一部が、前記第 2 の絶縁膜と同一材料で構成された、

請求項 9 又は 10 に記載の表示装置。

【請求項 12】

前記第 1 の配線と前記第 2 の配線とは電位が異なる信号線である、

請求項 1 乃至 11 のいずれか一つに記載の表示装置。

【請求項 13】

画素アレイ部を有する表示領域と、前記表示領域の裏面側に設けられ、前記画素アレイ部を駆動する駆動部を有する駆動部形成領域と、前記表示領域と駆動部形成領域とを連結する湾曲領域と、を有する表示パネルを含み、

前記表示パネルは、

有機材料で構成された絶縁性基材と、

前記絶縁性基材上に設けられ、無機絶縁材料で構成され、前記表示領域から前記駆動部形成領域にまで設けられ、且つ前記湾曲領域において、前記表示領域の膜厚及び前記駆動部形成領域の膜厚よりも薄い第 1 の膜厚を有する第 1 の膜厚領域を有し、前記表示領域と

前記第 1 の膜厚領域との間に配置された第 1 の段差部と、前記駆動部形成領域と前記第 1 の膜厚領域との間に配置された第 2 の段差部と、を有する無機絶縁膜と、

前記無機絶縁膜における湾曲の外側において、前記第 1 の段差部と、前記第 2 の段差部とを横切り、且つ前記画素アレイ部と前記駆動部とを電氣的に接続する第 1 の配線、及び第 2 の配線と、

前記第 1 の配線と前記第 2 の配線との間において、前記第 1 の段差部から前記第 2 の段差部まで、前記無機絶縁膜における前記湾曲の外側を延伸する絶縁壁と、

を含む、表示装置。

【請求項 1 4】

前記絶縁壁の上面が、前記表示領域、及び前記駆動部形成領域における前記無機絶縁膜の上面と連続する、

請求項 1 3 に記載の表示装置。

【請求項 1 5】

前記第 1 の段差部と前記第 2 の段差部に配置された第 1 の導体を含む、

請求項 1 3 又は 1 4 に記載の表示装置。

【請求項 1 6】

前記無機絶縁膜が、前記第 1 の膜厚領域の中央側において、前記第 1 の膜厚よりも薄い第 2 の膜厚を有する第 2 の膜厚領域を有し、

前記第 1 の配線と前記第 2 の配線の内の少なくとも一方が、前記第 1 の膜厚領域と前記第 2 の膜厚領域との間に配置された第 3 の段差部を横切るよう配置された、

請求項 1 3 乃至 1 5 のいずれか一つに記載の表示装置。

【請求項 1 7】

前記無機絶縁膜は、前記絶縁性基材と前記第 1 の配線および第 2 の配線との間に配置された第 1 の絶縁膜と、前記第 1 の絶縁膜と前記第 1 の配線および第 2 の配線との間に配置された第 2 の絶縁膜を含む、

請求項 1 3 に記載の表示装置。

【請求項 1 8】

前記第 2 の絶縁膜と前記第 1 の絶縁膜との間に、段差緩和層が設けられた、

請求項 1 7 に記載の表示装置。

【請求項 1 9】

前記絶縁壁の少なくとも一部が、前記第 2 の絶縁膜と同一材料で構成された、

請求項 1 7 又は 1 8 に記載の表示装置。