

【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1区分

【発行日】平成28年9月23日(2016.9.23)

【公開番号】特開2015-53213(P2015-53213A)

【公開日】平成27年3月19日(2015.3.19)

【年通号数】公開・登録公報2015-018

【出願番号】特願2013-186141(P2013-186141)

【国際特許分類】

H 05 B 33/22 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

H 05 B 33/26 (2006.01)

H 05 B 33/04 (2006.01)

H 05 B 33/06 (2006.01)

H 05 B 33/10 (2006.01)

【F I】

H 05 B 33/22 Z

H 05 B 33/14 A

H 05 B 33/26 Z

H 05 B 33/04

H 05 B 33/06

H 05 B 33/10

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月2日(2016.8.2)

【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】

基板と、

前記基板に設けられた複数の画素電極と、

隣同士の前記画素電極の間に設けられた絶縁層と、

前記複数の画素電極及び前記絶縁層を連続的に覆う共通層を含むように前記基板に設けられた有機エレクトロルミネッセンス膜と、

前記有機エレクトロルミネッセンス膜の上に設けられた共通電極と、を有し、

前記隣同士の前記画素電極の各々は端部を有し、

前記端部は、前記基板と対向する下面と、前記下面とは反対側の上面と、前記下面と前記上面とに交差する側面と、を有し、

前記絶縁層は、前記下面と前記上面と前記側面とに直に接し、かつ平面視において前記下面と前記上面とに重疊することを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。

【請求項2】

請求項1に記載された有機エレクトロルミネッセンス表示装置において、

前記絶縁層は、上面に窪む凹部を有し、

前記共通層は、前記凹部に沿って湾曲していることを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。

【請求項3】

請求項2に記載された有機エレクトロルミネッセンス表示装置において、

前記絶縁層の前記凹部の底面は、前記複数の画素電極の上面よりも低い位置にあり、前記共通層の下面是、前記絶縁層の前記凹部の上方で、前記複数の画素電極の上面よりも低い位置にあることを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。

【請求項 4】

請求項 2 又は 3 に記載された有機エレクトロルミネッセンス表示装置において、前記共通電極は、前記共通層の湾曲に沿って湾曲し、前記有機エレクトロルミネッセンス膜及び前記共通電極を覆って封止する封止層をさらに有し、

前記封止層は、前記共通電極の湾曲に沿った凹凸を下面に有することを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載された有機エレクトロルミネッセンス表示装置において、前記封止層は、複数層からなり、前記封止層の最下層は、前記共通電極の前記湾曲に沿って湾曲し、前記封止層の最上層は、上面が平坦になっていることを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載された有機エレクトロルミネッセンス表示装置において、

前記基板には、前記複数の画素電極の下方に配線層が設けられ、それぞれの前記画素電極は、前記配線層に接続するように下方に延びる接続部を有することを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載された有機エレクトロルミネッセンス表示装置において、前記接続部は、前記画素電極の前記端部を避けて、前記配線層に向けて屈曲するように設けられ、

前記絶縁層は、前記端部から前記接続部の上に至るように設けられることを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。

【請求項 8】

請求項 6 に記載された有機エレクトロルミネッセンス表示装置において、前記接続部は、前記画素電極の前記端部を含むように前記配線層に向けて屈曲することを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。

【請求項 9】

基板に下地層を形成する工程と、前記下地層に導電層を形成する工程と、複数の画素電極の形状になるように、前記導電層をパターニングする工程と、前記複数の画素電極の端部がオーバーハングするように、前記下地層をパターニングする工程と、

前記複数の画素電極及び前記下地層を覆って、隣同士の前記画素電極の間及び前記複数の画素電極の前記端部の下に至るように絶縁層を形成する工程と、

前記絶縁層を、それぞれの前記画素電極の前記端部を除いた少なくとも中央部が露出するようにパターニングする工程と、

前記複数の画素電極の前記絶縁層からの露出領域及び前記絶縁層を連続的に覆う共通層を含むように有機エレクトロルミネッセンス膜を形成する工程と、

前記有機エレクトロルミネッセンス膜の上に共通電極を形成する工程と、

を含むことを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載された有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法において、前記導電層をパターニングする工程の前に、前記導電層の上に、前記複数の画素電極の形状のマスク層を形成する工程をさらに含み、

前記導電層をパターニングする工程で、前記導電層の前記マスク層から露出した部分を除去することを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法。

【請求項 1 1】

請求項 1 0 に記載された有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法において、前記絶縁層をパターニングする工程で、前記絶縁層の前記マスク層から露出した部分を除去することを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法。

【請求項 1 2】

請求項 1 0 に記載された有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法において、前記絶縁層をパターニングする工程で、前記マスク層を除去した後に、前記絶縁層の前記複数の画素電極から露出した部分を除去することを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の有機エレクトロルミネッセンス表示装置であつて、

前記隣同士の前記画素電極は、第 1 端部を有する第 1 画素電極と、前記第 1 端部と対向する第 2 端部を有する第 2 画素電極であり、

前記第 1 端部は、前記基板と対向する第 1 下面と、前記第 1 下面とは反対側の第 1 上面と、前記第 1 下面と前記第 1 上面とに交差する第 1 側面と、を有し、

前記第 2 端部は、前記基板と対向する第 2 下面と、前記第 2 下面とは反対側の第 2 上面と、前記第 2 下面と前記第 2 上面とに交差する第 2 側面と、を有し、

前記絶縁層は、前記第 1 下面、前記第 1 上面、前記第 1 側面、前記第 2 下面、前記第 2 上面、および前記第 2 側面に直に接する、一体的に延びる領域を有することを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の有機エレクトロルミネッセンス表示装置であつて、

前記複数の画素電極の前記基板の側には、下地層が配置され、

前記下地層は、前記隣同士の前記画素電極の間に穴を有し、

前記穴は、前記端部の前記下面を露出し、

前記絶縁層の一部は、前記穴に配置されることを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。