

【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】平成22年6月17日(2010.6.17)

【公開番号】特開2007-300116(P2007-300116A)

【公開日】平成19年11月15日(2007.11.15)

【年通号数】公開・登録公報2007-044

【出願番号】特願2007-118765(P2007-118765)

【国際特許分類】

H 01 L 29/786 (2006.01)

H 01 L 21/336 (2006.01)

H 01 L 51/05 (2006.01)

H 01 L 21/368 (2006.01)

【F I】

H 01 L 29/78 6 1 8 E

H 01 L 29/78 6 1 8 B

H 01 L 29/78 6 1 8 C

H 01 L 29/78 6 1 6 T

H 01 L 29/78 6 1 8 A

H 01 L 29/28 1 0 0 A

H 01 L 21/368 L

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月23日(2010.4.23)

【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】

絶縁基板と、

前記絶縁基板の上に形成されておりチャンネル領域を介して離隔配置されているソース電極およびドレイン電極と、

前記ソース電極および前記ドレイン電極を少なくとも一部分を露出させながら、前記チャンネル領域を囲んでいる開口領域を定義する隔壁と、

前記チャンネル領域を覆っており、結晶粒の大きさが互いに異なる第1サブ層と第2サブ層とを有する有機半導体層とを含む表示装置。

【請求項2】

前記第2サブ層は、前記第1サブ層の上に形成されており、前記第2サブ層は前記第1サブ層より結晶粒の大きさが大きい請求項1に記載の表示装置。

【請求項3】

前記第1サブ層は、前記開口領域に部分的に形成されており、前記第2サブ層は、前記開口領域の全体に渡って形成されている請求項2に記載の表示装置。

【請求項4】

前記開口領域には、陥没部が設けられている請求項1または2に記載の表示装置。

【請求項5】

前記第1サブ層の少なくとも一部は、前記陥没部に形成されている請求項4に記載の表示装置。

【請求項6】

前記開口領域は外部に拡張された突出領域を有し、
前記突出領域は、前記陥没部のうちの少なくとも一部に形成されている請求項4に記載の表示装置。

【請求項7】

前記ソース電極は前記ドレイン電極を囲んでおり、前記チャンネル領域はC字形状である請求項4に記載の表示装置。

【請求項8】

前記陥没部のうちの少なくとも一部は、前記ソース電極を囲んでいる請求項7に記載の表示装置。

【請求項9】

前記ドレイン電極は閉ループ部分を有し、

前記陥没部のうちの少なくとも一部は、前記閉ループ部分の内部に形成されている請求項7に記載の表示装置。

【請求項10】

前記ソース電極およびドレイン電極の下部に位置している金属層をさらに含み、

前記金属層は、前記陥没部と重ならないように形成されている請求項4に記載の表示装置。

【請求項11】

前記金属層を覆っており、前記ソース電極およびドレイン電極の下部に位置した絶縁膜をさらに含み、

前記陥没部は、前記絶縁膜に形成されている請求項10に記載の表示装置。

【請求項12】

前記ソース電極およびドレイン電極はITOまたはIZOからなる請求項4に記載の表示装置。

【請求項13】

絶縁基板と、

前記絶縁基板の上に形成されており陥没部が形成されている絶縁膜と、

前記絶縁膜の上で前記陥没部に隣接配置されており、チャンネル領域を介して離隔配置されているソース電極およびドレイン電極と、

少なくとも一部が前記陥没部に形成されている有機層と、

前記有機層の上に形成されており前記チャンネル領域を覆っている有機半導体層とを含む表示装置。

【請求項14】

前記有機層は有機半導体物質を有する、請求項13に記載の表示装置。

【請求項15】

前記有機半導体層の結晶粒の大きさは前記有機層の結晶粒の大きさより大きい請求項14に記載の表示装置。

【請求項16】

前記絶縁膜の下部に位置した金属層をさらに含み、

前記金属層は前記ソース電極、前記ドレイン電極および前記チャンネル領域と互いに重なるように形成されている請求項15に記載の表示装置。