

【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 17 年 9 月 8 日 (2005.9.8)

【公開番号】特開 2005-79560 (P2005-79560A)

【公開日】平成 17 年 3 月 24 日 (2005.3.24)

【年通号数】公開・登録公報 2005-012

【出願番号】特願 2003-312080 (P2003-312080)

【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 L 29/786

H 0 1 L 21/336

H 0 1 L 51/00

【F I】

H 0 1 L 29/78 6 1 8 B

H 0 1 L 29/78 6 1 8 A

H 0 1 L 29/78 6 1 7 W

H 0 1 L 29/78 6 2 7 C

H 0 1 L 29/28

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 5 月 19 日 (2005.5.19)

【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】

基板上に形成されたゲート電極と、
前記ゲート電極上に形成されたゲート絶縁膜と、
前記ゲート絶縁膜上に形成され、有機半導体分子の集合体で構成された半導体膜と、
前記ゲート絶縁膜及び前記半導体膜上に形成されたソース電極と、
前記ゲート絶縁膜及び前記半導体膜上に形成されたドレイン電極と、
前記ゲート電極投影領域内に形成され、前記ゲート絶縁膜と前記半導体膜との界面に形成された自己組織化単分子膜と、を有する薄膜トランジスタ。

【請求項 2】

請求項 1 記載の薄膜トランジスタにおいて、
前記自己組織化単分子膜は、前記ゲート電極と略同一パターン形状を有する薄膜トランジスタ。

【請求項 3】

請求項 1 記載の薄膜トランジスタにおいて、
前記ゲート絶縁膜は、陽極酸化膜であり、
前記ソース電極と前記ドレイン電極間の距離は、前記ゲート絶縁膜の電極幅より狭い薄膜トランジスタ。

【請求項 4】

基板上に形成されたゲート電極と、
前記ゲート電極上に形成されたゲート絶縁膜と、
前記ゲート絶縁膜上に形成されたソース電極と、
前記ゲート絶縁膜上に形成されたドレイン電極と、
前記ゲート絶縁膜と前記ソース電極と前記ドレイン電極上に形成され、有機半導体分子

の集合体で構成された半導体膜と、

前記ゲート電極投影領域内に形成され、前記ゲート絶縁膜と前記半導体膜との界面に形成された自己組織化単分子膜と、を有する薄膜トランジスタ。

【請求項 5】

請求項 4 記載の薄膜トランジスタにおいて、

前記ゲート絶縁膜は、陽極酸化膜であり、

前記ソース電極と前記ドレイン電極間の距離は、前記ゲート絶縁膜の電極幅より狭い薄膜トランジスタ。

【請求項 6】

請求項 4 記載の薄膜トランジスタにおいて、

前記ゲート絶縁膜は、陽極酸化膜であり、

前記ソース電極と前記ドレイン電極間の距離は、前記ゲート絶縁膜の電極幅とほぼ同一である薄膜トランジスタ。

【請求項 7】

基板上に形成されたゲート電極と、

前記ゲート電極上に形成された絶縁膜と、

前記基板及び前記絶縁膜上に形成されたソース電極と、

前記基板及び前記絶縁膜上に形成されたドレイン電極と、

前記ソース電極と前記ドレイン電極と前記絶縁膜上に形成され、有機半導体分子の集合体で構成された半導体膜と、

前記ゲート電極投影領域内に形成され、前記ゲート絶縁膜と前記半導体膜との界面に形成された自己組織化単分子膜と、を有する薄膜トランジスタ。

【請求項 8】

請求項 7 記載の薄膜トランジスタにおいて、

前記ゲート絶縁膜は、陽極酸化膜であり、

前記ソース電極と前記ドレイン電極間の距離は、前記ゲート絶縁膜の電極幅より狭い薄膜トランジスタ。