

【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24年8月9日(2012.8.9)

【公開番号】特開2009-260346(P2009-260346A)

【公開日】平成21年11月5日(2009.11.5)

【年通号数】公開・登録公報2009-044

【出願番号】特願2009-94626(P2009-94626)

【国際特許分類】

H 01 L 51/30 (2006.01)

H 01 L 51/05 (2006.01)

H 01 L 29/786 (2006.01)

H 01 L 21/336 (2006.01)

【F I】

H 01 L 29/28 2 5 0 G

H 01 L 29/28 1 0 0 A

H 01 L 29/28 2 8 0

H 01 L 29/78 6 1 8 B

H 01 L 29/78 6 1 7 U

H 01 L 29/78 6 1 7 V

【手続補正書】

【提出日】平成24年6月21日(2012.6.21)

【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】

誘電体層、界面層、および半導体層を有する薄膜トランジスタであって、

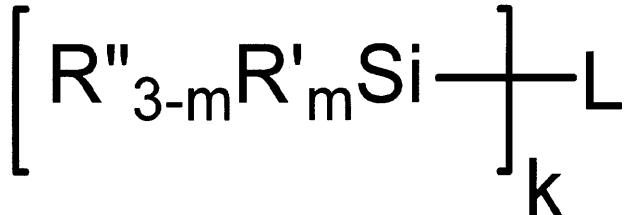
前記界面層は前記誘電体層と前記半導体層との間にあり、

前記界面層は下記式(I I)のシランから形成され、

前記半導体層は下記式(I)の半導体を含む、

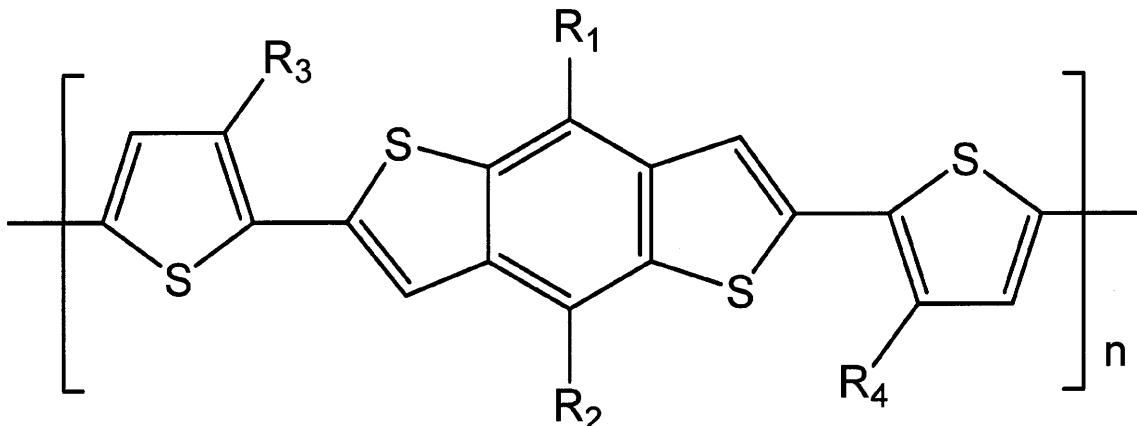
薄膜トランジスタ。

【化1】



式(I I)

【化2】



式(I)

[式中、R'、R₁、R₂、R₃、およびR₄は、互いに同一であり、炭素数8～18の直鎖アルキルである。R''は炭素数1～24のアルキル、ハロゲン、アルコキシ、ヒドロキシリ、またはアミノであり；Lはハロゲン、酸素、アルコキシ、ヒドロキシリ、またはアミノであり；kは1または2であり；mは1～3の整数である。]

【請求項2】

ゲート電極、ソース電極、ドレイン電極、誘電体層、界面層、および半導体層を含む薄膜トランジスタであって、

前記界面層は前記誘電体層と前記半導体層との間に位置しており、

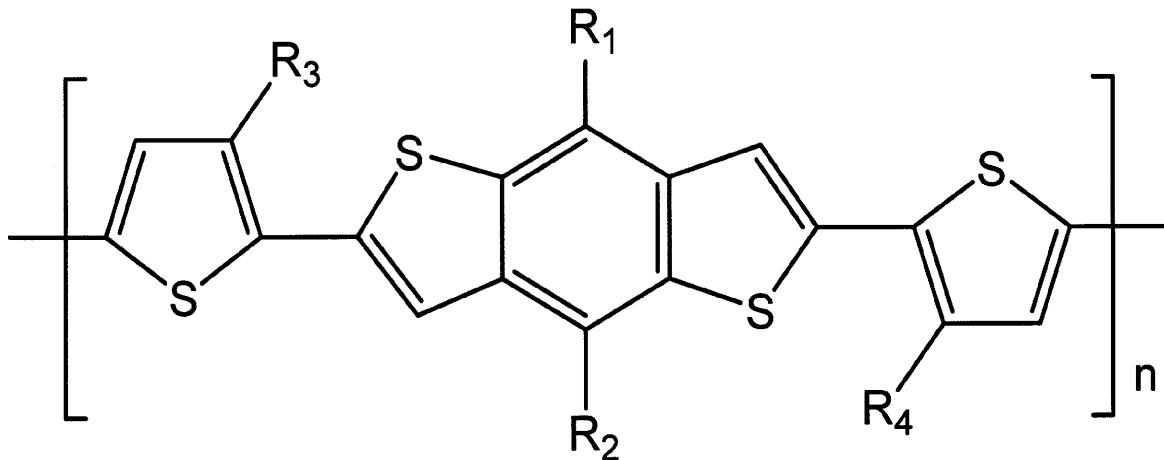
前記誘電体層は前記ゲート電極と前記半導体層との間に位置しており、

前記界面層は式C₁₂H₂₅SiX₃(XはCl、OC₂H₅、およびこれらの混合から選択される)のシランから形成され、

前記半導体層は下記式(I)の半導体を含む、

薄膜トランジスタ。

【化3】



式(I)

[式中、R₁、R₂、R₃、およびR₄は、C₁₂H₂₅である。]

【請求項3】

前記シランが、ドデシルトリクロロシラン、オクチルトリクロロシラン、またはオクタデシルトリクロロシランである、請求項1に記載の薄膜トランジスタ。

【請求項 4】

前記シランが、ドデシルトリクロロシランである、請求項 2 に記載の薄膜トランジスタ

。