

【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23年2月3日(2011.2.3)

【公開番号】特開2008-153667(P2008-153667A)

【公開日】平成20年7月3日(2008.7.3)

【年通号数】公開・登録公報2008-026

【出願番号】特願2007-321630(P2007-321630)

【国際特許分類】

H 0 1 L 51/30 (2006.01)

H 0 1 L 51/05 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

C 0 8 G 61/12 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 29/28 2 5 0 G

H 0 1 L 29/28 1 0 0 A

H 0 1 L 29/78 6 1 8 B

C 0 8 G 61/12

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月10日(2010.12.10)

【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

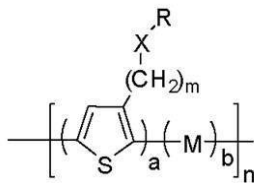
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

構造式(I)の半導体を含む電子デバイス。

【化1】



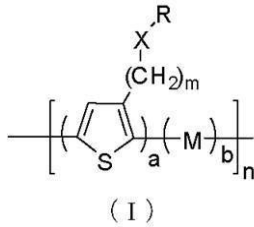
(式中、Xは、OまたはNR の一つであり、mは、1または2であり、Mは、共役部分であり、aは、1から20であり、bは、共役部分の数を表し、nは、高分子の繰り返し単位の数を表し、

RおよびR は、独立に、水素、アルキル、置換アルキル、アリール、置換アリール、ベンジル、ヘテロアリール及び置換ヘテロアリールからなる群から選ばれる。)

【請求項2】

基板と、ゲート電極と、ゲート誘電体層と、ソース電極およびドレイン電極と、前記ソース/ドレイン電極および前記ゲート誘電体層に接触し、

【化 2】



式中、Xは、OまたはNR であり、mは、1または2であり、Mは、共役部分であり、aは、1から20であり、nは、高分子の繰り返し単位の数を表し、

RおよびR は、独立に、水素、アルキル、置換アルキル、アリール、置換アリール、ベンジル、ヘテロアリール及び置換ヘテロアリールからなる群から選択される高分子で構成される半導体層と、で構成される薄膜トランジスタ。

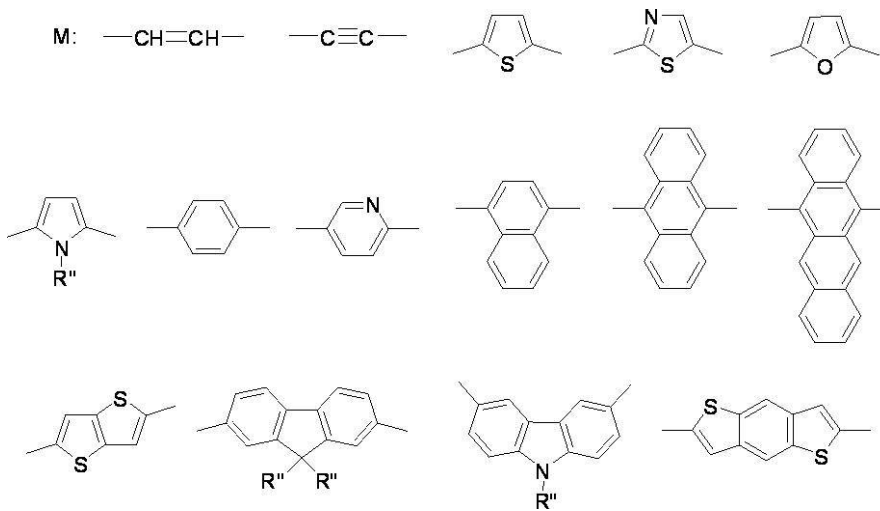
【請求項 3】

前記nは2から500の数を表し、前記mは1であり、前記aは1から5であり、前記bは0から7であり、前記Xは酸素原子である、請求項2に記載の薄膜トランジスタ。

【請求項 4】

前記共役部分Mは、以下の構造式、

【化 3】



式中、R は、水素、アルキル、アリールおよびヘテロアリーの少なくとも一つである、

の一つから選択される、請求項2に記載の薄膜トランジスタ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

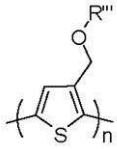
[付記]

(1) 構造式(I)の前記nは5から約500の数を表し、前記mは1であり、前記aは1から約5であり、前記bは0から約7であり、前記Xは、酸素原子(O)である、請求項1に記載のデバイス。

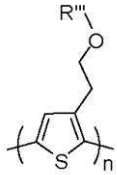
(2) 構造式(I)の前記適当な炭化水素は、1から約25個の炭素原子を有するアルキルである、請求項1に記載のデバイス。

(3) 前記半導体高分子は、

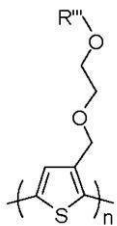
【化 1 4】



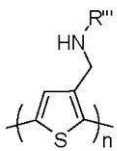
(1)



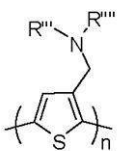
(2)



(3)

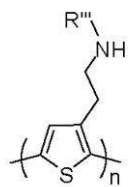


(4)

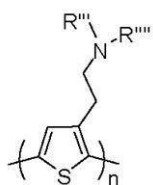


(5)

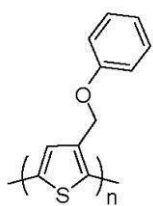
【化 1 5】



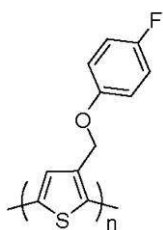
(6)



(7)

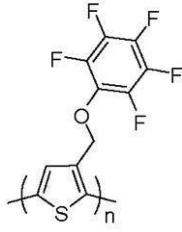


(8)

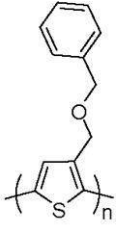


(9)

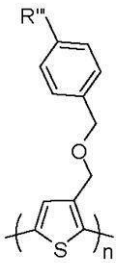
【化 1 6】



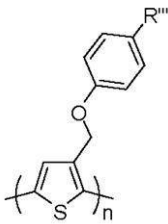
(10)



(11)

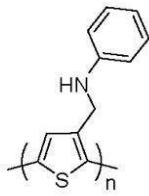


(12)

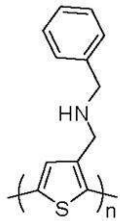


(13)

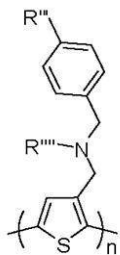
【化 1 7】



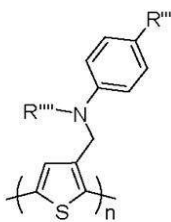
(14)



(15)

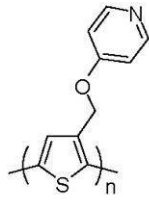


(16)

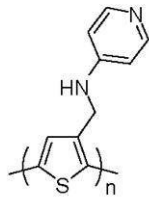


(17)

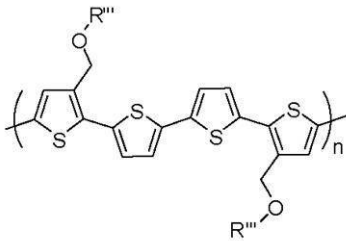
【化 1 8】



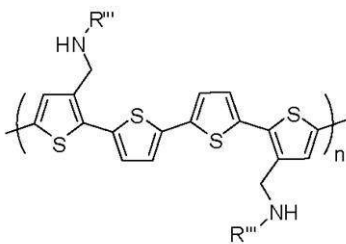
(18)



(19)

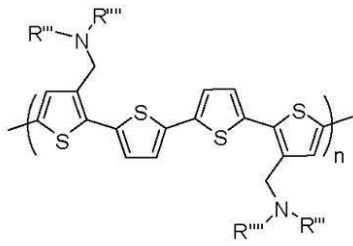


(20)

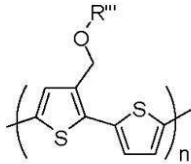


(21)

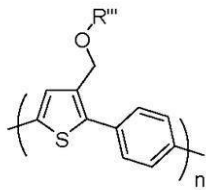
【化 19】



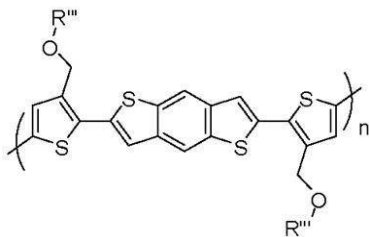
(22)



(23)



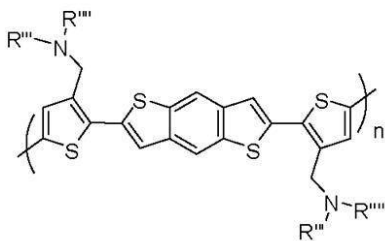
(24)



(25)

および

【化 20】



(26)

式中、R および R' は、それぞれ独立に、メチル、エチル、プロピル、ブチル、ペンチル、ヘキシル、ヘプチル、オクチル、ノニル、デシル、ウンデシル、ドデシル

、トリデシル、テトラデシル、ペンタデシル、ヘキサデシル、ヘプタデシル、オクタデシル、ノナデシル、エイコサニル、ヒドロキシメチル、ヒドロキシエチル、ヒドロキシプロピル、ヒドロキシブチル、ヒドロキシペンチル、ヒドロキシヘキシル、ヒドロキシヘプチル、ヒドロキシオクチル、ヒドロキシノニル、ヒドロキシデシル、ヒドロキシウンデシル、ヒドロキシドデシル、メトキシエチル、メトキシプロピル、メトキシブチル、メトキシペンチル、メトキシオクチル、トリフルオロメチル、ペルフルオロエチル、ペルフルオロプロピル、ペルフルオロブチル、ペルフルオロペンチル、ペルフルオロヘキシル、ペルフルオロヘプチル、ペルフルオロオクチル、ペルフルオロノニル、ペルフルオロデシル、ペルフルオロウンデシルまたはペルフルオロドデシルのアルキルまたは置換アルキルを表し、nは、2から約5,000の数である、
からなる群から選択される、請求項2に記載の薄膜トランジスタ。