

【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9月27日(2012.9.27)

【公開番号】特開2010-45367(P2010-45367A)

【公開日】平成22年2月25日(2010.2.25)

【年通号数】公開・登録公報2010-008

【出願番号】特願2009-187133(P2009-187133)

【国際特許分類】

H 01 L 51/30 (2006.01)

H 01 L 29/786 (2006.01)

H 01 L 51/05 (2006.01)

C 08 G 61/12 (2006.01)

【F I】

H 01 L 29/28 250 G

H 01 L 29/78 618 B

H 01 L 29/28 100 A

C 08 G 61/12

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月9日(2012.8.9)

【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

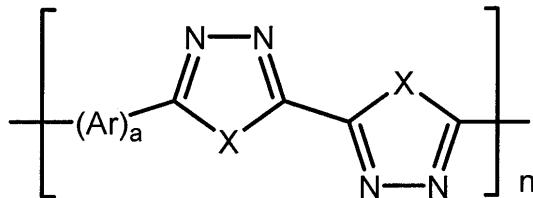
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

半導体層を備える電子デバイスであって、前記半導体層が下記式(I)の半導体ポリマーを含み、

【化1】



式(I)

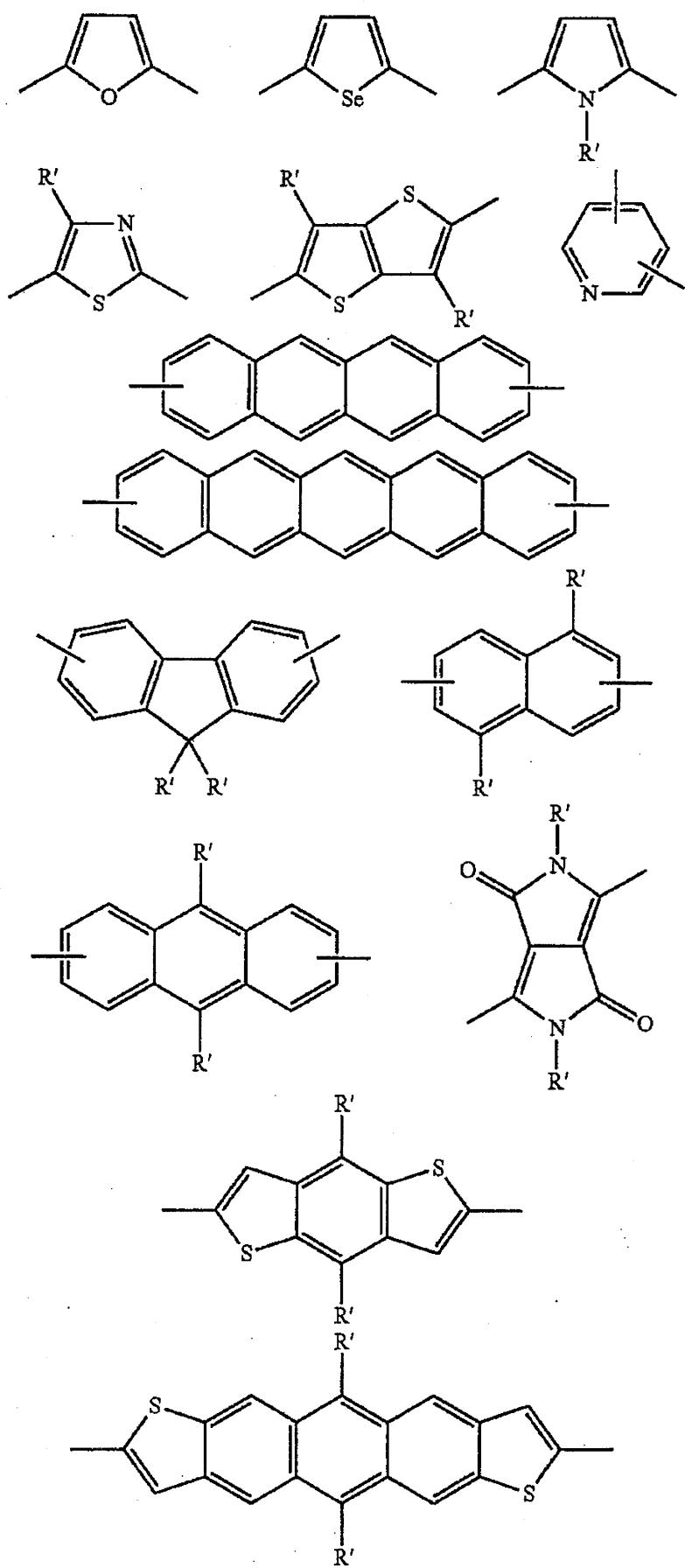
上記式(I)中、Xは、独立に、S、Se、OおよびNRから選択され、Rは、独立に水素、アルキル、置換アルキル、アリール、置換アリール、ヘテロアリールおよび-CNから選択され、

aは、1～約10の整数であり、

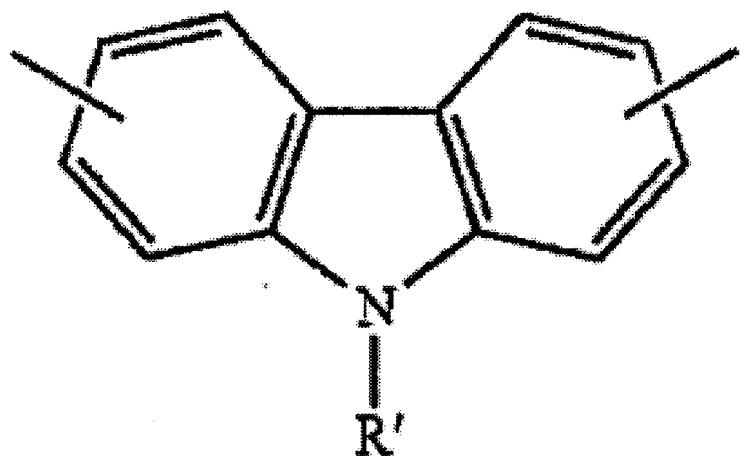
nは、2～約5,000の整数であり、

各Arは、下記式及びこれらの組み合わせから選択される共役二価部分であり、

【化 2 - 1】



【化2-2】



上記式中、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、ヘテロアリールまたは-C≡Nから選択され、前記二価部分は、アルキル、置換アルキル、アリール、置換アリール、ヘテロアリール、ハロゲン、-C≡Nまたは-N≡O<sub>2</sub>を用いて末端部を置換することができる、

ことを特徴とする電子デバイス。

【請求項2】

請求項1に記載の電子デバイスであって、Xは、独立に、S及びOから選択されることを特徴とする電子デバイス。

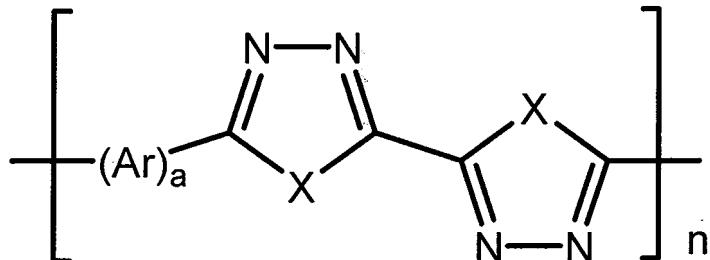
【請求項3】

請求項1に記載の電子デバイスであって、各Xは、Oであることを特徴とする電子デバイス。

【請求項4】

半導体層を備える電子デバイスであって、前記半導体層が、下記式(I)の半導体ポリマーを含み、

【化3】

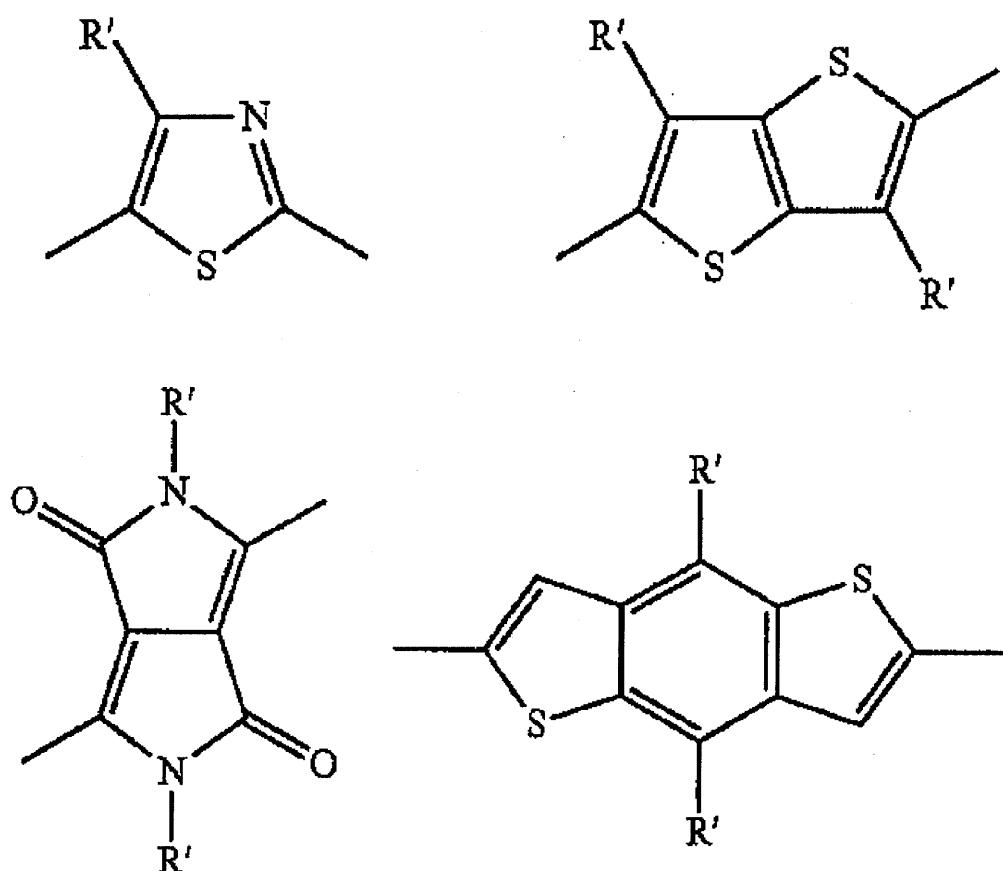


式(I)

上記式(I)中、Xは、独立に、S、Se、O及びNRから選択され、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、ヘテロアリール及び-C≡Nから選択され、

各Arは、独立に、下記式より選択され、

【化4】



$R'$ 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、ヘテロアリール及び-CNから選択され、

aは、1～約10の整数であり、

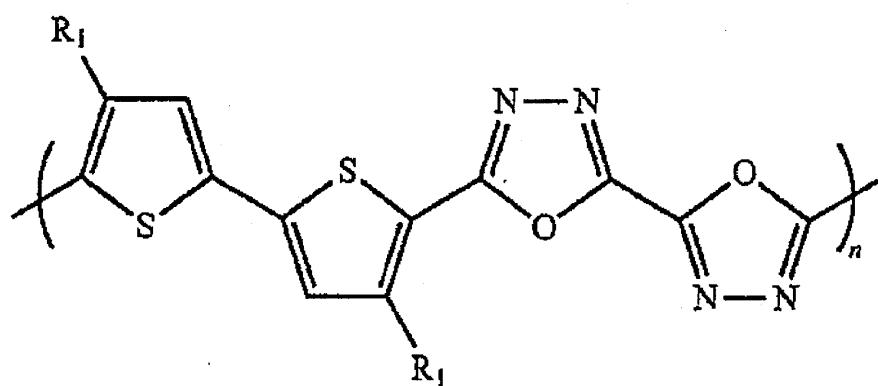
nは、2～約5,000の整数である、

ことを特徴とする電子デバイス。

【請求項5】

半導体層を備える電子デバイスであって、前記半導体層が下記式(1)の半導体ポリマーを含み、

【化5】



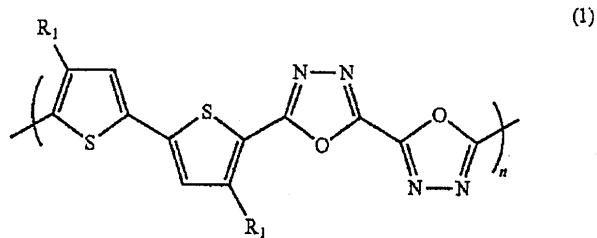
上記式(1)中、 $R_1$ は、1～約20個の炭素原子を有するアルキル基、または、約5～約20個の炭素原子を有するアリールまたはヘテロアリール基である、

ことを特徴とする電子デバイス。

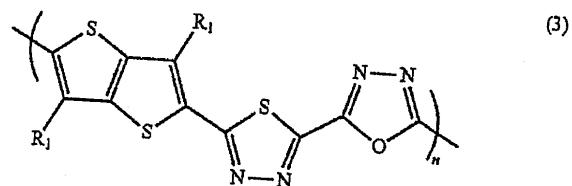
【請求項 6】

半導体層を備える電子デバイスであつて、前記半導体層が半導体ポリマーを含み、前記半導体ポリマーは、下記式(1)、(3)、(4)、(6)～(9)、(11)～(17)、(19)～(25)及び(27)～(32)から構成される基から選択され、

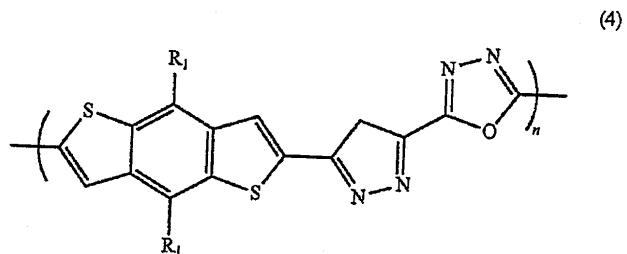
【化6】



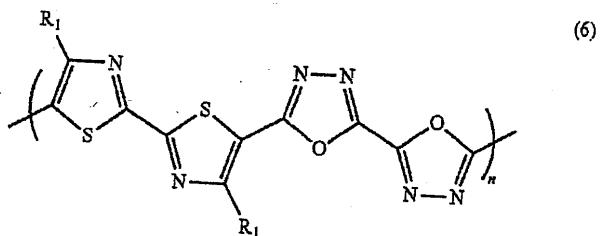
【化7】



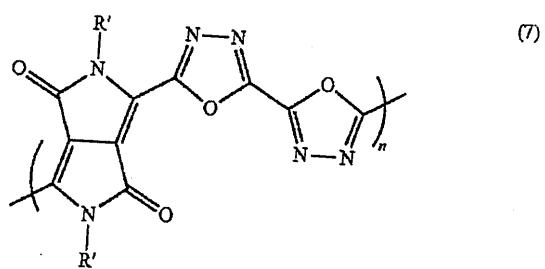
【化8】



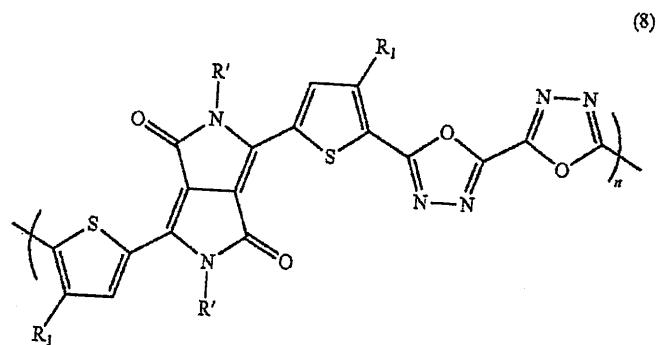
【化9】



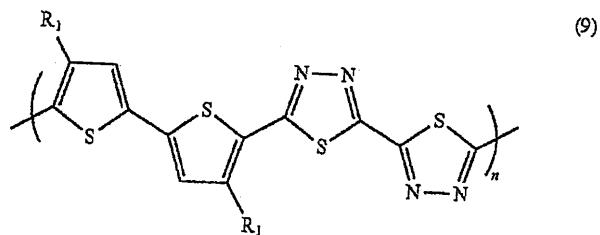
【化 1 0】



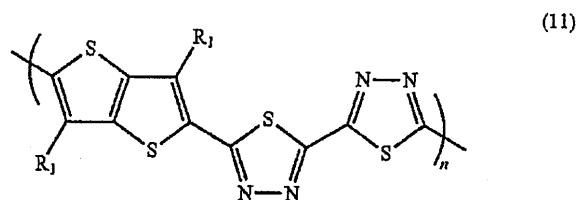
【化 1 1】



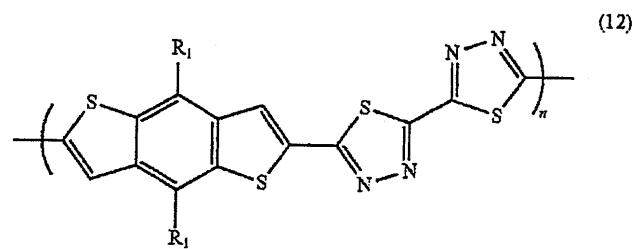
【化 1 2】



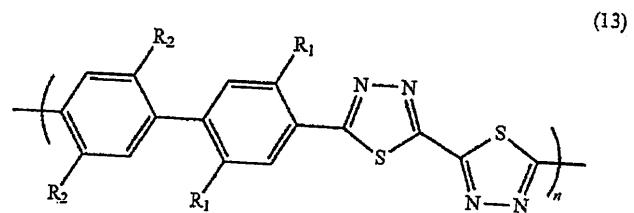
【化 1 3】



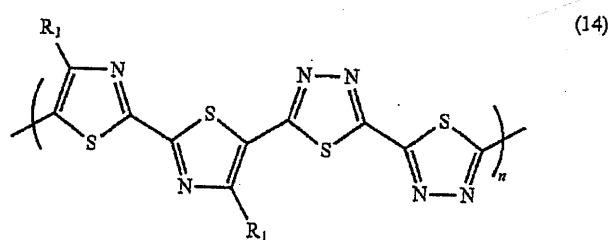
【化14】



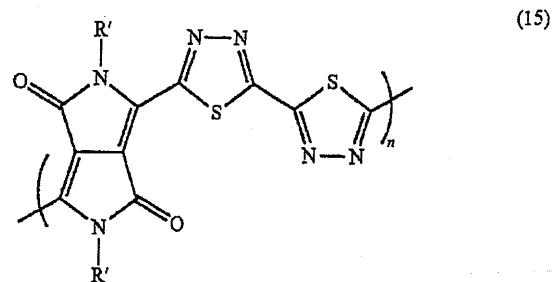
【化15】



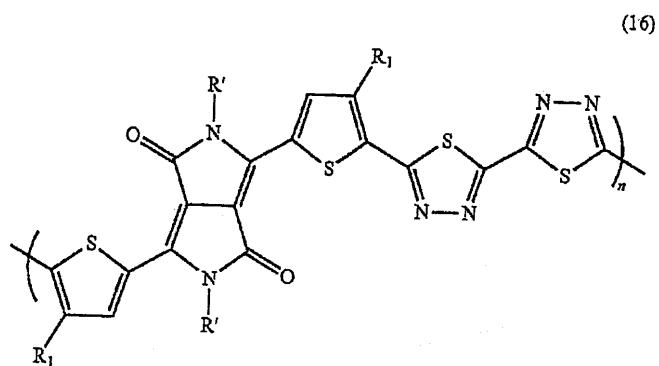
【化16】



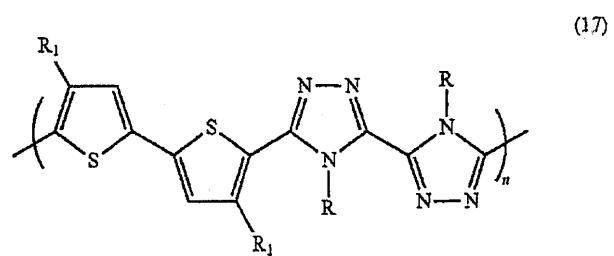
【化17】



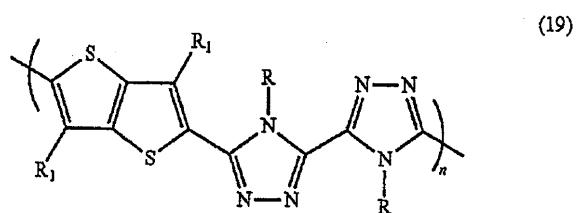
【化 1 8】



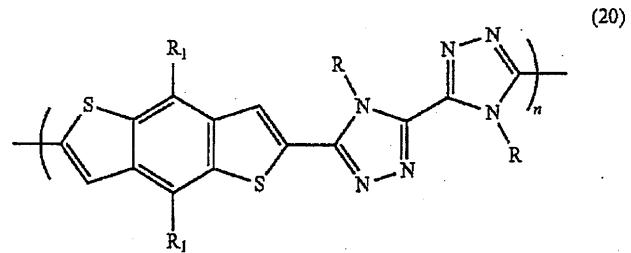
【化 1 9】



【化 2 0】

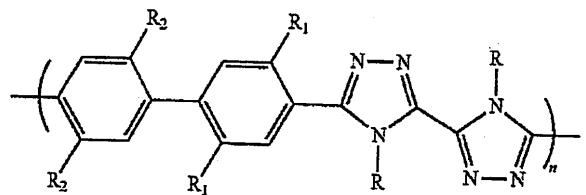


【化 2 1】



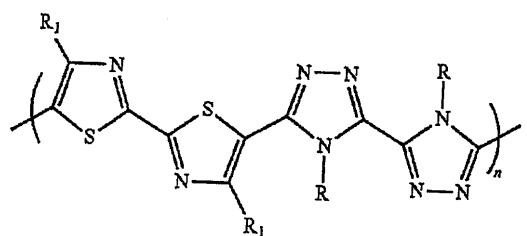
【化 2 2】

(21)



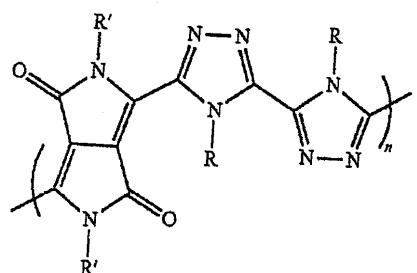
【化 2 3】

(22)



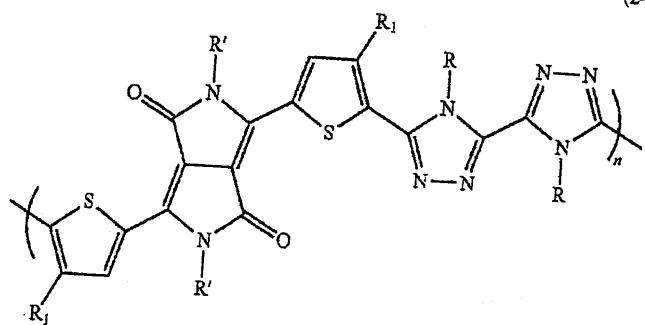
【化 2 4】

(23)

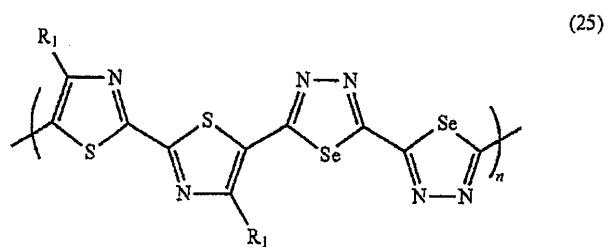


【化 2 5】

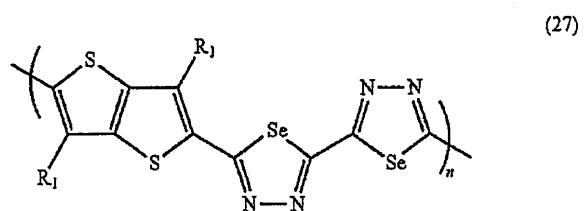
(24)



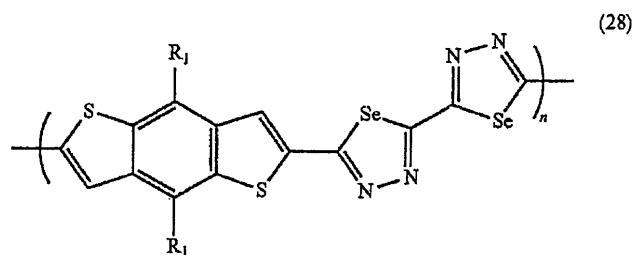
【化 2 6】



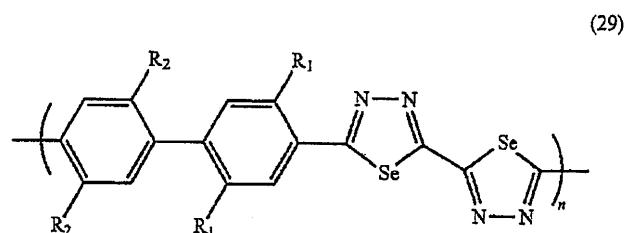
【化 2 7】



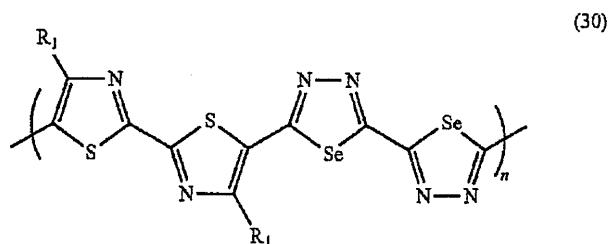
【化 2 8】



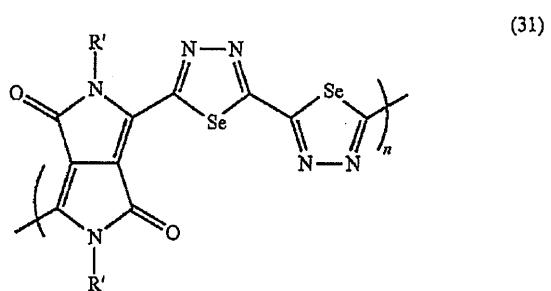
【化 2 9】



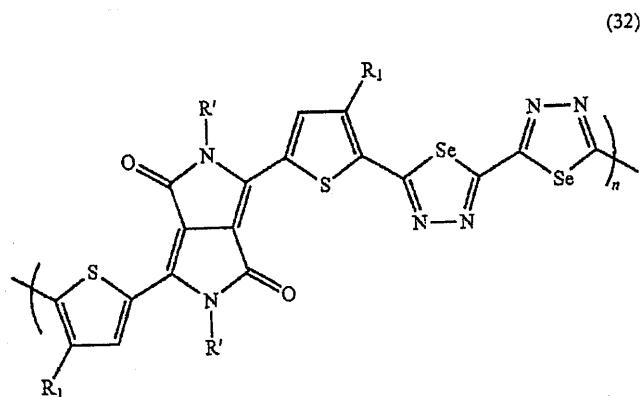
【化30】



【化31】



【化32】



上記式中、R、R<sup>1</sup>、R<sub>1</sub>及びR<sub>2</sub>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、ヘテロアリール、-CNまたはこれらの混合物から選択される、ことを特徴とする電子デバイス。