

【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 3 部門第 2 区分

【発行日】平成29年1月5日 (2017.1.5)

【公表番号】特表2016-507473(P2016-507473A)

【公表日】平成28年3月10日 (2016.3.10)

【年通号数】公開・登録公報2016-015

【出願番号】特願2015-542395(P2015-542395)

【国際特許分類】

C 0 7 D 495/04 (2006.01)

C 0 7 D 519/00 (2006.01)

H 0 1 L 51/05 (2006.01)

H 0 1 L 51/30 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 495/04 1 0 3

C 0 7 D 519/00

H 0 1 L 29/28 1 0 0 A

H 0 1 L 29/28 2 5 0 H

H 0 1 L 29/78 6 1 8 B

【手続補正書】

【提出日】平成28年11月14日 (2016.11.14)

【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

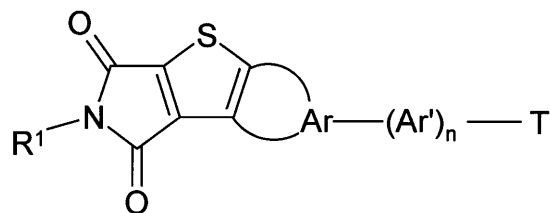
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

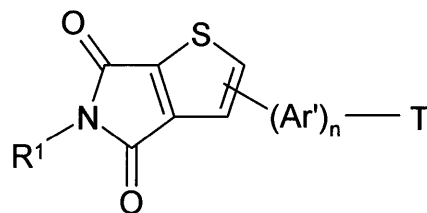
【請求項 1】

式 (Ia) および式 (IIa)

【化 1】



式 (Ia)



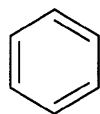
式 (IIa)

[式中、

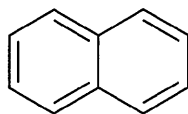
nは1～50の間の整数であり、

Arが、下記の環()、()、()、()、()、()、()、()、()

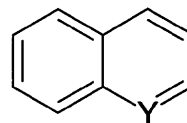
【化2】



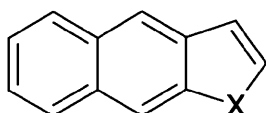
(a)



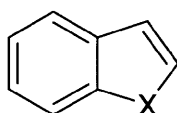
(b)



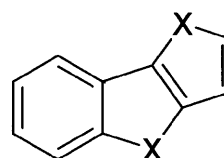
(γ)



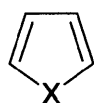
(δ)



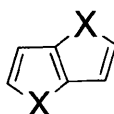
(ε)



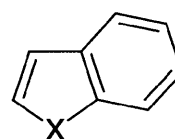
(ζ)



(η)



(θ)



(ι)

(式中、Xは、S、SO、SO₂、O、Si、Se、NR¹⁷からなる群において選択され、

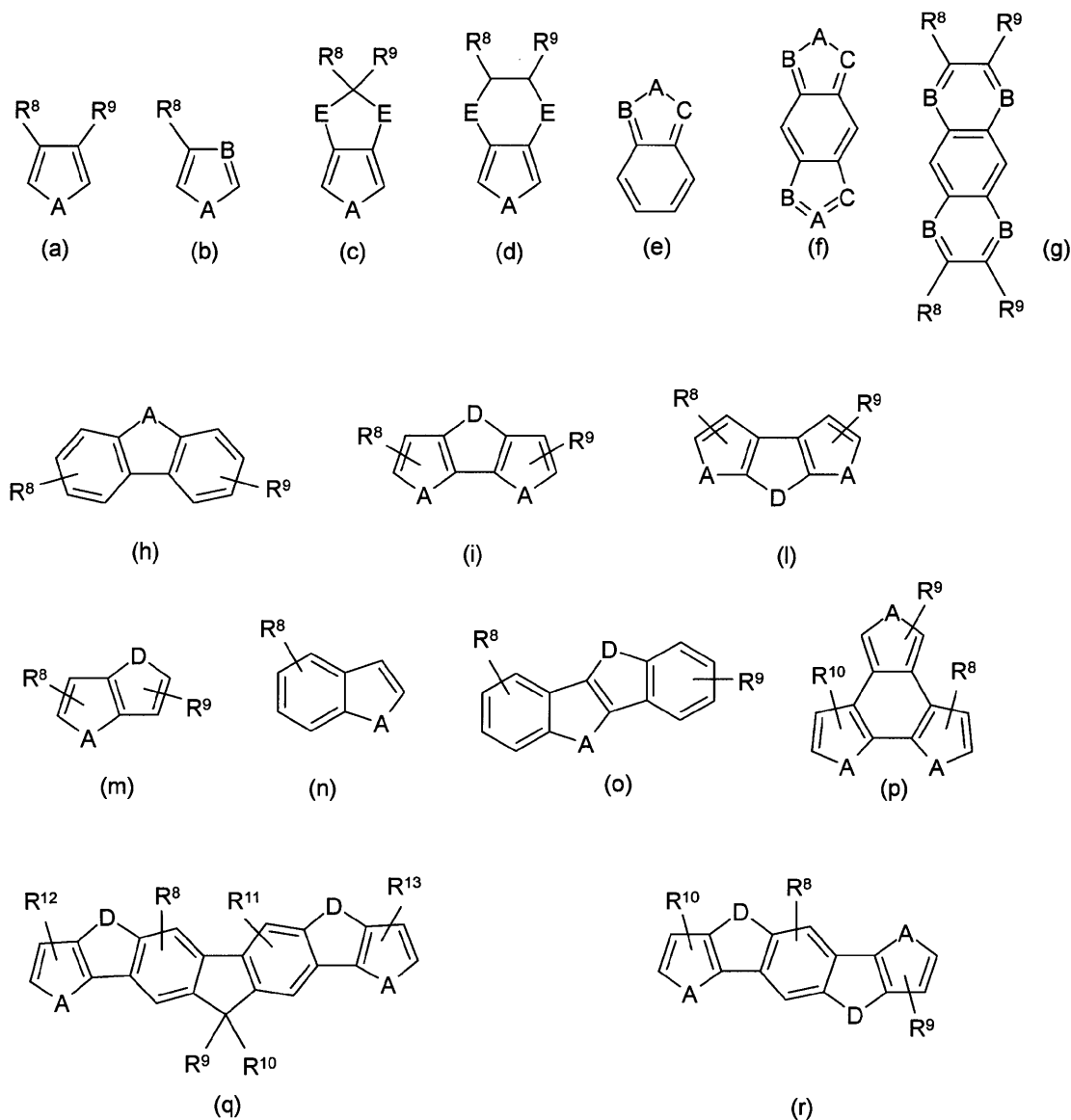
Yは、CおよびNからなる群において選択され、

R¹⁷は、水素、C₁～C₂₀直鎖状または分岐状アルキル基、C₂～C₂₀直鎖状または分岐状アルケニル基、C₂～C₂₀直鎖状または分岐状アルキニル基、C₁～C₂₀直鎖状または分岐状ヘテロアルキル基、C₂～C₂₀直鎖状または分岐状ヘテロアルケニル基、C₂～C₂₀直鎖状または分岐状ヘテロアルキニル基、C₂～C₂₀直鎖状または分岐状シクロアルキル基、C₂～C₂₀直鎖状または分岐状ヘテロシクロアルキル基、C₂～C₂₀直鎖状または分岐状アルキルカルボン酸基、C₂～C₂₀直鎖状または分岐状アルキルカルボキサミド基、C₂～C₂₀直鎖状または分岐状アルキルイミノ基、C₁～C₂₀直鎖状または分岐状アルキルスルホン酸基、C₁～C₂₀直鎖状または分岐状ニトリル基、C₅～C₄₀アリール基、C₁～C₄₀ヘテロアリール基、C₆～C₄₀アルキルアリール基からなる群において選択される)

からなる群において選択され、

Ar'が、以下の単位(a)、(b)、(c)、(d)、(e)、(f)、(g)、(h)、(i)、(l)、(m)、(k)、(o)、(p)、(q)、(r)

【化 3】



(式中、Aは、S、O、Se原子、およびSO、SO₂、 R^{14} -P=O、P- R^{14} 、N- R^{15} 、Si(R^{15})₂基からなる群において選択され、

Dは、C、S、O、Se原子およびSO、SO₂、 R^{14} -P=O、P- R^{14} 、BR¹⁴、N- R^{15} 、Si(R^{15})₂基からなる群において選択され、

B、Cは互いに独立して、C、N原子からなる群において選択され、

Eは、C(R^{15})₂、S、O、およびNR¹⁵基からなる群において選択され、

R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} および R^{13} は互いに独立して、水素、ハロゲン、C₁~C₂₀直鎖状または分岐状アルキル基、C₂~C₂₀直鎖状または分岐状アルケニル基、C₂~C₂₀直鎖状または分岐状アルキニル基、C₁~C₂₀直鎖状または分岐状ヘテロアルキル基、C₂~C₂₀直鎖状または分岐状ヘテロアルケニル基、C₂~C₂₀直鎖状または分岐状ヘテロアルキニル基、C₃~C₂₀直鎖状または分岐状シクロアルキル基、C₂~C₂₀直鎖状または分岐状ヘテロシクロアルキル基、C₂~C₂₀直鎖状または分岐状アルキルカルボン酸基、C₂~C₂₀直鎖状または分岐状アルキルカルボキサミド基、C₂~C₂₀直鎖状または分岐状アルキルイミノ基、C₁~C₂₀直鎖状または分岐状アルキルスルホン酸基、C₁~C₂₀直鎖状または分岐状ニトリル基、C₅~C₄₀アリール基、C₆~C₄₀アルキルアリール基からなる群において選択され、

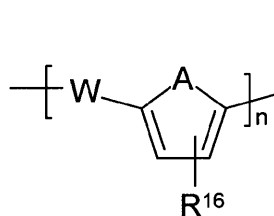
R^{14} 、 R^{15} は互いに独立して、水素、C₁~C₂₀直鎖状または分岐状アルキル基、C₂~C₂₀直鎖状または分岐状アルケニル基、C₂~C₂₀直鎖状または分岐状アルキニル基、C₁~C₂₀直鎖

状または分岐状ヘテロアルキル基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状ヘテロアルケニル基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状ヘテロアルキニル基、 $C_3 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状シクロアルキル基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状ヘテロシクロアルキル基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルキルカルボン酸基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルキルカルボキサミド基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルキルイミノ基、 $C_1 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルキルスルホン酸基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状ニトリル基、 $C_5 \sim C_{40}$ アリール基、 $C_1 \sim C_{40}$ ヘテロアリール基、 $C_6 \sim C_{40}$ アルキルアリール基からなる群において選択される)

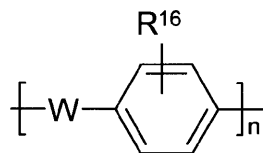
からなる群において選択され、

[Ar']_n単位が、以下の基(s)および(t)

【化4】



(s)



(t)

(式中、Aは、以上に規定の通りであり、

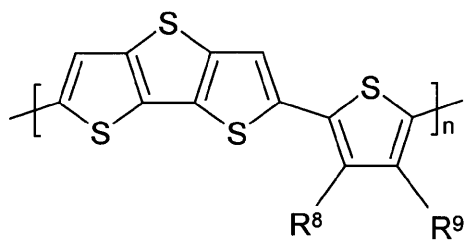
Wは、以上に規定される単位(a)、(b)、(c)、(d)、(e)、(f)、(g)、(h)、(i)、(l)、(m)、(n)、(o)、(p)、(q)、(r)からなる群において選択される部分であり、

R^{16} は、水素、ハロゲン、 $C_1 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルキル基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルケニル基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルキニル基、 $C_1 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状ヘテロアルキル基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状ヘテロアルケニル基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状ヘテロアルキニル基、 $C_3 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状シクロアルキル基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状ヘテロシクロアルキル基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルキルカルボン酸基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルキルカルボキサミド基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルキルイミノ基、 $C_1 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルキルスルホン酸基、 $C_1 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状ニトリル基、 $C_5 \sim C_{40}$ アリール基、 $C_1 \sim C_{40}$ ヘテロアリール基、 $C_6 \sim C_{40}$ アルキルアリール基からなる群において選択される)

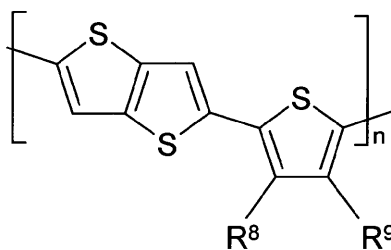
からなる群において選択され、

[Ar']_n単位が、以下の式(u)、(v)、(w)、(x)および(y)

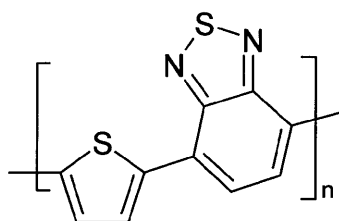
【化 5】



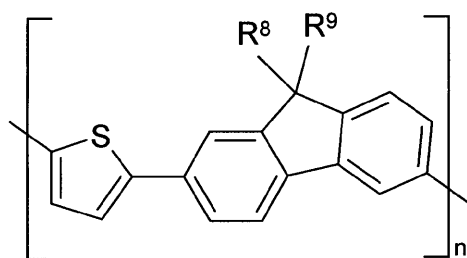
(u)



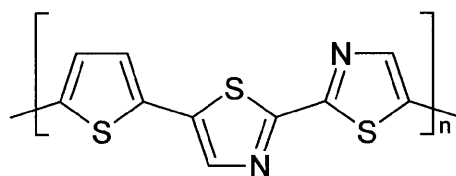
(v)



(w)



(x)



(y)

(式中、 n は、2～10の間に含まれ、 R^8 、 R^9 は、以上に規定の通りであり、
からなる群において選択され、

T は、 $C_1 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルキル基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルケニル基、 $C_2 \sim C_{20}$ 直鎖状または分岐状アルキニル基、 $C_1 \sim C_{20}$ フルオロアルキル基、 $C_1 \sim C_{20}$ チオアルキル基、 $C_1 \sim C_{20}$ シリシオアルキル(silicioalkyl)基、 $C_1 \sim C_{20}$ アルキルアミノ基、

C₂ ~ C₂₀アルキルイミノ基、フェニル基、少なくとも1つのC₁ ~ C₁₀アルキル基及び/または少なくとも1つのC₁ ~ C₁₀ヘテロアルキル基で置換されたフェニル基、チエニル基、少なくとも1つのC₁ ~ C₁₀アルキル基及び/または少なくとも1つのC₁ ~ C₁₀ヘテロアルキル基で置換されたチエニル基、ナフタレン、置換ナフタレン、アントラセン、置換アントラセン、C₄ ~ C₂₀三環式ヘテロアリール基からなる群において選択され、

R¹は、水素、C₁ ~ C₄₀直鎖状または分岐状アルキル基、C₂ ~ C₄₀直鎖状または分岐状アルケニル基、C₂ ~ C₄₀直鎖状または分岐状アルキニル基、C₁ ~ C₄₀直鎖状または分岐状ヘテロアルキル基、C₂ ~ C₄₀直鎖状または分岐状ヘテロアルケニル基、C₂ ~ C₄₀直鎖状または分岐状ヘテロアルキニル基、C₃ ~ C₄₀直鎖状または分岐状シクロアルキル基、C₂ ~ C₄₀直鎖状または分岐状ヘテロシクロアルキル基、C₂ ~ C₄₀直鎖状または分岐状アルキルカルボン酸基、C₂ ~ C₄₀直鎖状または分岐状アルキルカルボキサミド基、C₂ ~ C₄₀直鎖状または分岐状アルキルイミノ基、C₁ ~ C₄₀直鎖状または分岐状アルキルスルホン酸基、C₁ ~ C₄₀直鎖状または分岐状アルキルニトリル基からなる群において選択される)

からなる群において選択される式を有する化合物。

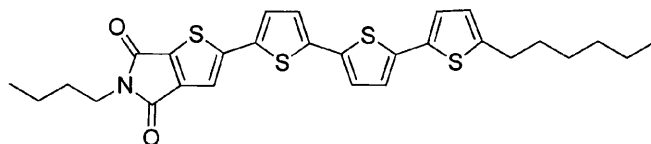
【請求項2】

R¹が、フェニル基、置換フェニル基、ベンジル基、及び置換ベンジル基からなる群において選択される、請求項1に記載の化合物。

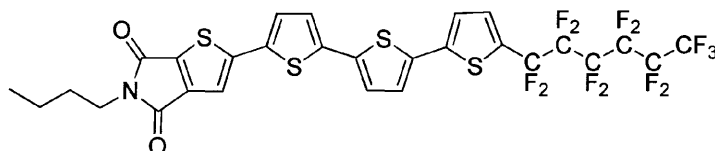
【請求項3】

以下の化合物6、8、10、11、12、13、14、15、16、17、18

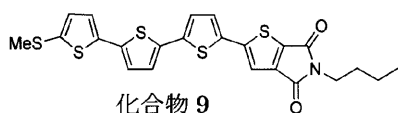
【化 6】



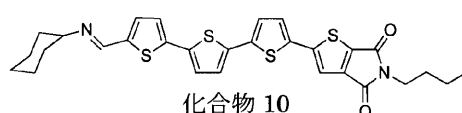
化合物 6



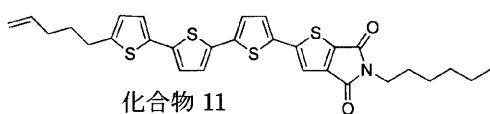
化合物 8



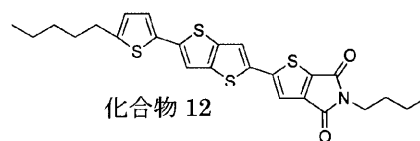
化合物 9



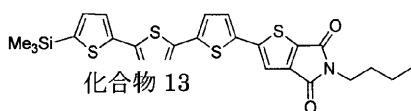
化合物 10



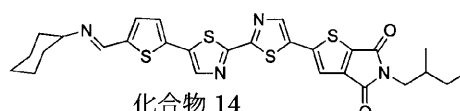
化合物 11



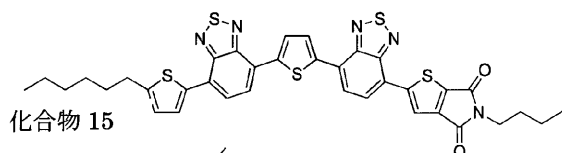
化合物 12



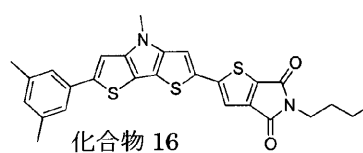
化合物 13



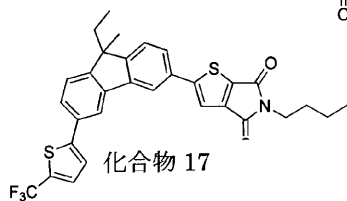
化合物 14



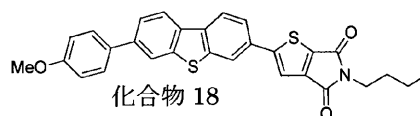
化合物 15



化合物 16



化合物 17



化合物 18

の中から選択されることを特徴とする、請求項1に記載の化合物。

【請求項 4】

電子デバイスにおける、有機半導体材料としての、請求項1から3のいずれか一項に記載の化合物の使用。

【請求項 5】

多数の電極に接している半導体層を備えた電子デバイスであって、半導体層が、請求項1から3に記載の少なくとも1つの化合物を含む、電子デバイス。