

【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3区分

【発行日】平成20年5月8日(2008.5.8)

【公開番号】特開2005-272846(P2005-272846A)

【公開日】平成17年10月6日(2005.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2005-039

【出願番号】特願2005-88777(P2005-88777)

【国際特許分類】

C 08 G 77/50 (2006.01)

H 01 B 1/12 (2006.01)

【F I】

C 08 G 77/50

H 01 B 1/12 D

H 01 B 1/12 F

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月21日(2008.3.21)

【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】

コア-シェル構造を有する高分子化合物であって、

該コアは、ケイ素および/または炭素ベースの高分子ベース構造を有し、そして、連続的共役二重結合を有する直鎖状の炭素ベースのオリゴマー鎖を有する炭素ベースの結合鎖を介して、少なくとも3個の外部原子に結合し、

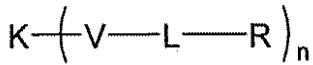
該共役鎖(L)は、各々、該結合鎖とは反対側の末端にて、共役二重結合を有しない、さらなる鎖によって飽和されている、

化合物。

【請求項2】

一般式(Z)：

【化1】



(Z)

〔式中、

Kは、n-官能性コアであり、

Vは、結合鎖であり、

Lは、直鎖状共役オリゴマー鎖であり、

Rは、直鎖状または分岐状のC₂~C₂₀-アルキル基、モノ-またはポリ不飽和のC₂~C₂₀-アルケニル基、C₂~C₂₀-アルコキシ基、C₂~C₂₀-アラルキル基またはC₂~C₂₀-オリゴ-またはC₂~C₂₀-ポリエーテル基を意味し、

nは、3以上の整数を意味する〕

で示されるコア-シェル構造を有することを特徴とする、請求項1に記載の化合物。

【請求項3】

コアは、樹状構造を有することを特徴とする、請求項1または2に記載の化合物。

【請求項 4】

コアは、樹状構造のベースとして 1, 3, 5 - フェニレン単位を含有することを特徴とする、請求項 3 に記載の化合物。

【請求項 5】

コアは、高分岐構造を有することを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の化合物。

【請求項 6】

高分岐構造は、高分岐ポリマーによって形成されていることを特徴とする、請求項 5 に記載の化合物。

【請求項 7】

シェルは、直鎖状共役オリゴマー鎖として、任意に置換された 2, 5 - チオフェン単位または任意に置換された 1, 4 - フェニレン単位を有する鎖を含有することを特徴とする、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 8】

シェルは、直鎖状共役オリゴマー鎖として、非置換の 2, 5 - チオフェン単位または 2, 5 - (3, 4 - エチレンジオキシチオフェン) 単位を有する鎖を含有することを特徴とする、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 9】

直鎖状共役オリゴマー鎖は、2 ~ 7 個のモノマー単位の鎖長を有する鎖であることを特徴とする、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 10】

直鎖状共役オリゴマー鎖は、各々、連結の末端位にて、同一または異なる、分岐状または非分岐状のアルキル-またはアルコキシ基によって飽和されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 11】

アルキル-またはアルコキシ基は、非分岐状の $C_2 \sim C_{20}$ -アルキル-または $C_2 \sim C_{20}$ -アルコキシ基であることを特徴とする、請求項 10 に記載の化合物。

【請求項 12】

アルキル-またはアルコキシ基は、n-ヘキシリ、n-デシリまたはn-ドデシリ基であることを特徴とする、請求項 10 または 11 に記載の化合物。

【請求項 13】

結合鎖 V は、直鎖状または分岐状の $C_2 \sim C_{20}$ -アルキレン鎖、直鎖状または分岐状のポリオキシアルキレン鎖、直鎖状または分岐状のシロキサン鎖、および / または直鎖状または分岐状のカルボシラン鎖であることを特徴とする、請求項 1 ~ 12 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 14】

半導電性であることを特徴とする、請求項 1 ~ 13 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 15】

少なくとも $10^{-4} \text{ cm}^2 / \text{V s}$ の電荷担体の移動度を有することを特徴とする、請求項 1 ~ 14 のいずれかに記載の化合物。

【請求項 16】

オリゴマーまたはポリマーは、金属有機反応によって製造されることを特徴とする、請求項 1 ~ 15 のいずれかに記載の化合物の製造方法。

【請求項 17】

オリゴマーまたはポリマーは、熊田カップリングを使用して製造されることを特徴とする、請求項 16 に記載の化合物の製造方法。

【請求項 18】

オリゴマーまたはポリマーは、鈴木カップリングを使用して製造されることを特徴とする、請求項 16 に記載の化合物の製造方法。

【請求項 19】

電子工学的構造要素における半導体としての、請求項 1 ~ 15 のいずれかに記載の高分

子化合物の使用。

【請求項 20】

構造要素は、電界効果トランジスター、発光構造要素、または光起電力電池、レーザーおよびセンサーであることを特徴とする、請求項 19 に記載の使用。

【請求項 21】

化合物は、溶液の層の形態で構造要素に付与されることを特徴とする、請求項 19 または 20 に記載の使用。

【請求項 22】

請求項 1 ~ 15 のいずれかに記載の化合物を半導体として含有する、電子工学的構造要素。