

【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 23 年 2 月 24 日 (2011.2.24)

【公開番号】特開 2009-13413 (P2009-13413A)

【公開日】平成 21 年 1 月 22 日 (2009.1.22)

【年通号数】公開・登録公報 2009-003

【出願番号】特願 2008-177645 (P2008-177645)

【国際特許分類】

C 0 8 G 61/12 (2006.01)

C 0 7 D 333/76 (2006.01)

C 0 9 K 11/06 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 61/12

C 0 7 D 333/76

C 0 9 K 11/06 6 8 0

C 0 9 K 11/06 6 9 0

H 0 5 B 33/14 B

H 0 5 B 33/22 B

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 1 月 7 日 (2011.1.7)

【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

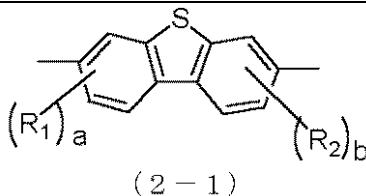
【補正方法】変更

【補正の内容】

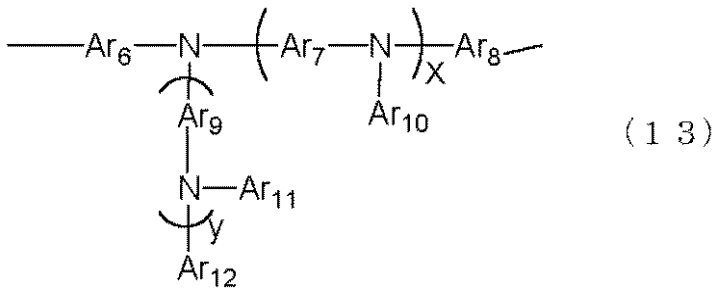
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記式 (2 - 1) の繰り返し単位を含み、さらに、下記式 (1 3) で示される繰り返し単位を有し、ポリスチレン換算の数平均分子量が $10^3 \sim 10^8$ である高分子化合物。



〔式中、 R_1 および R_2 は、それぞれ独立に、炭素数 3 以上のアルキル基、炭素数 3 以上のアルコキシ基、炭素数 3 以上のアルキルチオ基、アリール基、アリールオキシ基、アリールアルキル基、アリールアルコキシ基、アリールアルキルチオ基、又は 1 価の複素環基を示す。 a および b はそれぞれ独立に 0 ~ 3 の整数を示す。 $a + b$ は 1 以上である。 R_1 および R_2 がそれぞれ複数ある場合、それらは同一でも異なってもよい。〕



[式中、 A_{r_6} 、 A_{r_7} 、 A_{r_8} および A_{r_9} はそれぞれ独立にアリーレン基または 2 価の複素環基を示す。 $A_{r_{10}}$ 、 $A_{r_{11}}$ および $A_{r_{12}}$ はそれぞれ独立にアリール基、または 1 価の複素環基を示す。 A_{r_6} 、 A_{r_7} 、 A_{r_8} 、 A_{r_9} 、および $A_{r_{10}}$ は置換基を有していてもよい。 x および y はそれぞれ独立に 0 または 1 を示し、 $0 \leq x + y \leq 1$ である。]

【請求項 2】

正孔輸送材料、電子輸送材料および発光材料から選ばれる少なくとも１種類の材料と請求項１に記載の高分子化合物を含有する組成物。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の高分子化合物を含有するインク組成物。

【請求項 4】

粘度が 25 において 1 ~ 20 m P a ・ s である請求項 1 に記載のインク組成物。

【請求項5】

請求項 1 に記載の高分子化合物を含有する発光性薄膜。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の高分子化合物を含有する導電性薄膜。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の高分子化合物を含有する有機半導体薄膜。

【請求項 8】

陽極および陰極からなる電極間に、有機層を有し、該有機層が請求項 1 に記載の高分子化合物を含む高分子発光素子。

【請求項 9】

有機層が発光層である請求項 8 に記載の高分子発光素子。

【請求項 10】

発光層がさらに正孔輸送材料、電子輸送材料または発光材料を含む請求項 9 に記載の高分子発光素子。

【請求項 1 1】

請求項 8 ~ 10 のいずれかに記載の高分子発光素子を用いた面状光源。

【請求項 1 2】

請求項 8 ~ 10 のいずれかに記載の高分子発光素子を用いたセグメント表示装置。

【請求項 13】

請求項 8 ～ 10 のいずれかに記載の高分子発光素子を用いたドットマトリックス表示装置。

【請求項 14】

請求項 8 ~ 10 のいずれかに記載の高分子発光素子をバックライトとする液晶表示装置

○

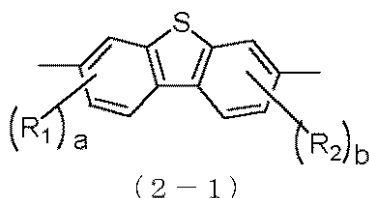
【請求項 15】

下記式 (14)

$$Y_1 - U - Y_2 \quad (14)$$

〔式中、Uは下記式(2-1)の繰り返し単位を示す。Y₁およびY₂はそれぞれ独立に、ハロゲン原子、アルキルスルホネート基、アリールスルホネート基、アリールアルキルスルホネート基、ホウ酸エステル基、スルホニウムメチル基、ホスホニウムメチル基、ホスホネートメチル基、モノハロゲン化メチル基、ホウ酸基、ホルミル基、シアノ基、または

ビニル基を示す。]
で示される化合物。

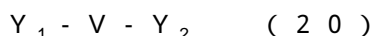


〔式中、 R_1 および R_2 は、それぞれ独立に、炭素数3以上のアルキル基、炭素数3以上のアルコキシ基、炭素数3以上のアルキルチオ基、アリール基、アリールオキシ基、アリールアルキル基、アリールアルコキシ基、アリールアルキルチオ基、又は1価の複素環基を示す。 a および b はそれぞれ独立に0～3の整数を示す。 $a + b$ は1以上である。 R_1 および R_2 がそれぞれ複数ある場合、それらは同一でも異なってもよい。〕

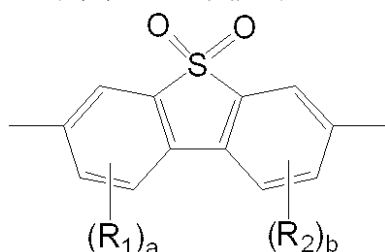
(但し、 Y_1 および Y_2 がハロゲン原子であり、 R_1 および R_2 が炭素数3～10のアルキル基または炭素数3～10のアルコキシ基である場合を除く。)

【請求項16】

下記式(20)



〔式中、Vは下記式：



〔式中、 R_1 および R_2 は、それぞれ独立に、炭素数3以上のアルキル基、炭素数3以上のアルコキシ基、炭素数3以上のアルキルチオ基、アリール基、アリールオキシ基、アリールアルキル基、アリールアルコキシ基、アリールアルキルチオ基、又は1価の複素環基を示す。 a および b はそれぞれ独立に0～3の整数を示す。 $a + b$ は1以上である。 R_1 および R_2 がそれぞれ複数ある場合、それらは同一でも異なってもよい。〕

で示される繰り返し単位を示す。 Y_1 および Y_2 はそれぞれ独立に、ハロゲン原子、アルキルスルホネート基、アリールスルホネート基、アリールアルキルスルホネート基、ホウ酸エステル基、スルホニウムメチル基、ホスホニウムメチル基、ホスホネートメチル基、モノハロゲン化メチル基、ホウ酸基、ホルミル基、シアノ基、またはビニル基を示す。〕

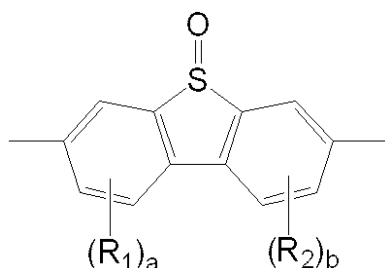
で示される化合物を、還元剤を用いて還元する請求項15に記載の化合物の製造方法。

【請求項17】

下記式(21)



〔式中、Wは下記式：



〔式中、 R_1 および R_2 は、それぞれ独立に、炭素数3以上のアルキル基、炭素数3以上のアルコキシ基、炭素数3以上のアルキルチオ基、アリール基、アリールオキシ基、アリールアルキル基、アリールアルコキシ基、アリールアルキルチオ基、又は1価の複素環基を示す。〕

示す。a および b はそれぞれ独立に 0 ~ 3 の整数を示す。 a + b は 1 以上である。 R₁ および R₂ がそれぞれ複数ある場合、それらは同一でも異なってもよい。)

で示されるチオフェンスルホキシド構造を有する繰り返し単位を示す。 Y₁ および Y₂ はそれぞれ独立に、ハロゲン原子、アルキルスルホネート基、アリールスルホネート基、アリールアルキルスルホネート基、ホウ酸エステル基、スルホニウムメチル基、ホスホニウムメチル基、ホスホネートメチル基、モノハロゲン化メチル基、ホウ酸基、ホルミル基、シアノ基、またはビニル基を表す。)

で示される化合物を、還元剤を用いて還元する請求項 1 5 に記載の化合物の製造方法。