

【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 08 G 61/12 (2006.01)

C 07 D 333/76 (2006.01)

C 09 K 11/06 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

【F I】

C 08 G 61/12

C 07 D 333/76

C 09 K 11/06 6 8 0

C 09 K 11/06 6 9 0

H 05 B 33/14 B

H 05 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

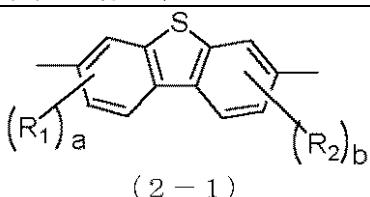
【補正方法】変更

【補正の内容】

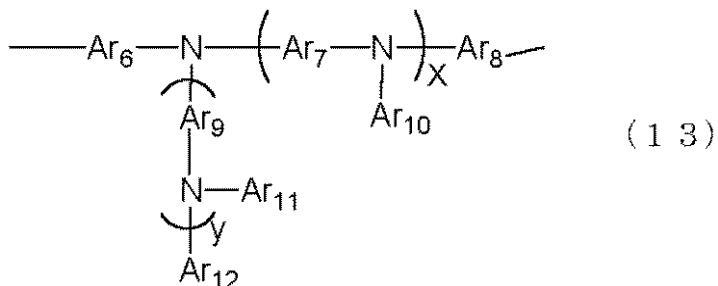
【特許請求の範囲】

【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(13)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10³~10⁸である高分子化合物。



[式中、R₁およびR₂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。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いてもよい。]



[式中、 Ar_6 、 Ar_7 、 Ar_8 および Ar_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。 Ar_{10} 、 Ar_{11} および Ar_{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。 Ar_6 、 Ar_7 、 Ar_8 、 Ar_9 、および Ar_{10} は置換基を有していてよい。 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2.5において1~20 mPa·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11】

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12】

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】

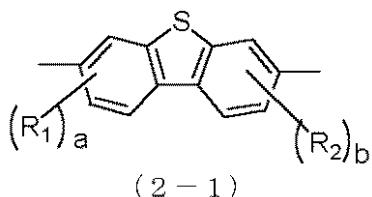
下記式(14)

$$\text{Y}_1 - \text{U} - \text{Y}_2 \quad (14)$$

[式中、 U は下記式(2-1)の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。



〔式中、R₁およびR₂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。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いてもよい。〕

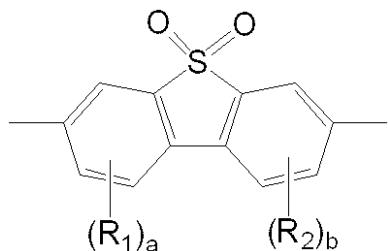
(但し、Y₁およびY₂がハロゲン原子であり、R₁およびR₂が炭素数3～10のアルキル基または炭素数3～10のアルコキシ基である場合を除く。)

【請求項16】

下記式(20)



〔式中、Vは下記式：



〔式中、R₁およびR₂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。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いてもよい。〕

で示され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。〕

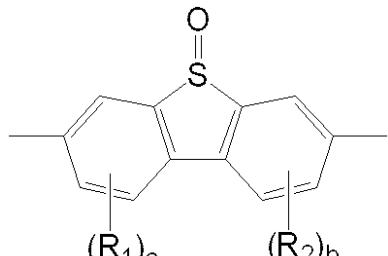
で示される化合物を、還元剤を用いて還元する請求項15に記載の化合物の製造方法。

【請求項17】

下記式(21)



〔式中、Wは下記式：



〔式中、R₁およびR₂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。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いてもよい。)

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。