

【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25年6月20日(2013.6.20)

【公開番号】特開2011-231086(P2011-231086A)

【公開日】平成23年11月17日(2011.11.17)

【年通号数】公開・登録公報2011-046

【出願番号】特願2010-105625(P2010-105625)

【国際特許分類】

C 07 C 13/62 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

C 09 K 11/06 (2006.01)

【F I】

C 07 C 13/62 C S P

H 05 B 33/14 B

C 09 K 11/06 6 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成25年4月26日(2013.4.26)

【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

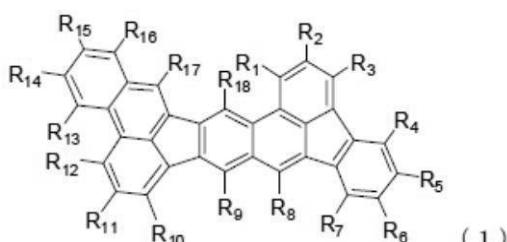
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下記一般式(1)で示されることを特徴とする有機化合物。

【化1】



一般式(1)において、

R₁乃至R₁₈はそれぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、アルキル基、アルコキシ基、アミノ基、アリール基、複素環基から選ばれる。

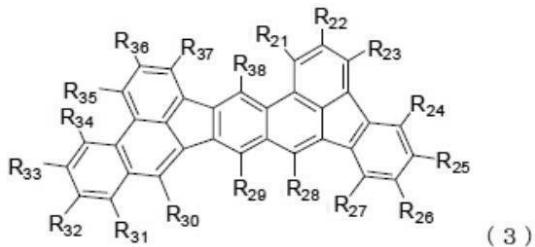
【請求項2】

前記R₁乃至R₈および前記R₁₀乃至R₁₇の少なくとも一つは、前記アルキル基、前記アリール基から選ばれ、それ以外の前記R₁乃至R₈および前記R₁₀乃至R₁₇が水素原子であることを特徴とする請求項1に記載の有機化合物。

【請求項3】

下記一般式(3)で示されることを特徴とする有機化合物。

【化2】



一般式(3)において、R₂₁乃至R₃₈はそれぞれ独立に水素原子、アリール基、アルキル基から選ばれる。

【請求項4】

一対の電極と前記一対の電極の間に配置される有機化合物層とを有する有機発光素子において、

前記有機化合物層は請求項1乃至3のいずれかに記載の有機化合物を有することを特徴とする有機発光素子。

【請求項5】

前記有機化合物層は発光層であることを特徴とする請求項4に記載の有機発光素子。

【請求項6】

複数の画素を有し、前記画素は請求項4または5に記載の有機発光素子と前記有機発光素子に接続するスイッチング素子とを有することを特徴とする表示装置。

【請求項7】

画像を表示するための表示部と画像を入力するための画像入力部とを有し、前記表示部は複数の画素を有し、前記画素は請求項4または5に記載の有機発光素子と前記有機発光素子に接続するスイッチング素子とを有することを特徴とする画像入力装置。

【請求項8】

請求項4または5に記載の有機発光素子を有することを特徴とする照明装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

一般式(1)中のアルコキシ基として、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、2-エチル-オクチルオキシ基、フェノキシ基、4-ターシャルブチルフェノキシ基、ベンジルオキシ基、チエニルオキシ基などが挙げられる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0155

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0155】

例示化合物A8、A8-2各々の1×10⁻⁵mol/Lにおけるトルエン溶液の発光スペクトルは、日立製F-4500を用いて、350nmの励起波長においてフォトルミネッセンスの測定を行った結果、共に451nmに最大強度を有するスペクトルであった。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0169

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0169】

(実施例7-32)

本実施例では、多層型有機発光素子の第五の例で示した素子（陽極／ホール注入層／ホール輸送層／発光層／ホール・エキシトンブロッキング層／電子輸送層／陰極）とした。ガラス基板上に100nmのITOをパターニングした。そのITO基板上に、以下の有機層と電極層を 10^{-5} Paの真空チャンバー内で抵抗加熱による真空蒸着して連続製膜し、対向する電極面積が3mm²になるようにした。

ホール輸送層(30nm) G-1

発光層(30nm) ホストG-2、ゲスト：例示化合物（重量比 5%）

ホール・エキシトンブロッキング層(10nm) G-3

電子輸送層(30nm) G-4

金属電極層1(1nm) LiF

金属電極層2(100nm) Al

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0172

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0172】

実施例7乃至実施例32の発光効率と電圧を表4に示す。実施例7乃至実施例3 2におけるゲスト材料は、表中の合成化合物である。