

【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 21 年 3 月 5 日 (2009.3.5)

【公開番号】特開 2007-191603 (P2007-191603A)

【公開日】平成 19 年 8 月 2 日 (2007.8.2)

【年通号数】公開・登録公報 2007-029

【出願番号】特願 2006-12062 (P2006-12062)

【国際特許分類】

C 0 9 K 11/06 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

【F I】

C 0 9 K 11/06 6 1 0

H 0 5 B 33/14 B

H 0 5 B 33/22 B

C 0 9 K 11/06 6 9 0

C 0 9 K 11/06 6 3 5

C 0 9 K 11/06 6 4 5

C 0 9 K 11/06 6 5 0

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 1 月 20 日 (2009.1.20)

【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

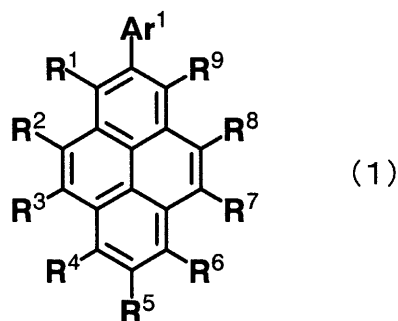
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一般式 (1) で表されるピレン化合物を含有することを特徴とする発光素子材料。

【化 1】



( $R^1 \sim R^9$  はそれぞれ同じでも異なってもよく、水素、アルキル基、シクロアルキル基、アルコキシ基、アリールエーテル基、アリール基、ヘテロアリール基、縮合アリール基、縮合ヘテロアリール基の中から選ばれる。 $Ar^1$  はアリール基、ヘテロアリール基、縮合アリール基、縮合ヘテロアリール基の中から選ばれ、 $Ar^1$  がアリール基あるいはヘテロアリール基のとき、 $R^4$  および  $R^6$  の少なくとも一つは、アルキル基、シクロアルキル基、アリール基、ヘテロアリール基、縮合アリール基、縮合ヘテロアリール基の中から選ばれる。)

【請求項 2】

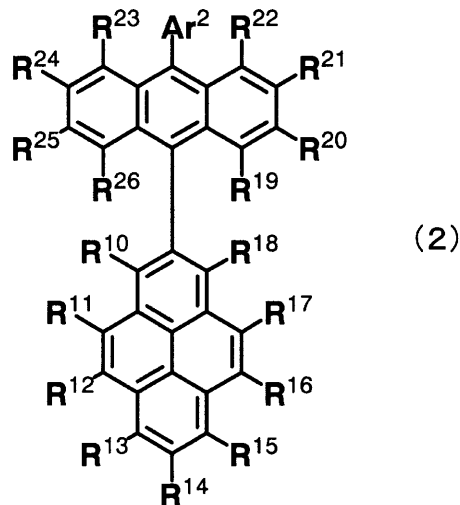
一般式 (1) で表されるピレン化合物の  $Ar^1$  がナフチル基、フェナンスリル基、アント

ラセニル基、ピレニル基、ベンゾフラニル基、ベンゾチオフェニル基、インドリル基、ジベンゾフラニル基、ジベンゾチオフェニル基およびカルバゾリル基の中から選ばれることを特徴とする請求項 1 記載の発光素子材料。

【請求項 3】

一般式 (2) で表されることを特徴とする請求項 1 記載の発光素子材料。

【化 2】



( $R^1 \sim R^{26}$  はそれぞれ同じでも異なってもよく、水素、アルキル基、アリール基、ヘテロアリール基、縮合アリール基、縮合ヘテロアリール基の中から選ばれる。 $Ar^2$  はアリール基、ヘテロアリール基、縮合アリール基、縮合ヘテロアリール基の中から選ばれる。)

【請求項 4】

$R^1 \sim R^9$ 、 $Ar^1$  のうち少なくとも 1 つが、正孔輸送性基を含有することを特徴とする請求項 1 記載の発光素子材料。

【請求項 5】

陽極と陰極の間に少なくとも発光層が存在し、電気エネルギーにより発光する発光素子であって、発光素子が請求項 1 ~ 4 のいずれか記載の発光素子材料を含有することを特徴とする発光素子。

【請求項 6】

発光層がホスト材料とドーパント材料を含有し、一般式 (1) で表される化合物を含有する発光素子材料がホスト材料であることを特徴とする請求項 5 記載の発光素子。

【請求項 7】

発光層と陰極の間に少なくとも電子輸送層が存在し、電子輸送層が、電子受容性窒素を含み、さらに炭素、水素、窒素、酸素、ケイ素、リンの中から選ばれる元素で構成されるヘテロアリール環構造を有する化合物を含有することを特徴とする請求項 5 または 6 記載の発光素子。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

( $R^1 \sim R^9$  はそれぞれ同じでも異なってもよく、水素、アルキル基、シクロアルキル基、アルコキシ基、アリールエーテル基、アリール基、ヘテロアリール基、縮合アリール基、縮合ヘテロアリール基の中から選ばれる。 $Ar^1$  はアリール基、ヘテロアリール基、縮合アリール基、縮合ヘテロアリール基の中から選ばれ、 $Ar^1$  がアリール基あるい

はヘテロアリール基のとき、 $R^4$  および  $R^6$  の少なくとも一つは、アルキル基、シクロアルキル基、アリール基、ヘテロアリール基、縮合アリール基、縮合ヘテロアリール基の中から選ばれる。)

また、本発明は、陽極と陰極の間に少なくとも発光層が存在し、電気エネルギーにより発光する発光素子であって、発光素子が一般式(1)で表される発光素子材料を含有することを特徴とする発光素子である。