

【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 19 年 11 月 15 日 (2007.11.15)

【公開番号】 特開 2007-191716 (P2007-191716A)

【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 2007-18365 (P2007-18365)

【国際特許分類】

C 0 9 K 11/06 (2006.01)

C 0 7 F 15/00 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

C 0 7 C 49/92 (2006.01)

【F I】

C 0 9 K 11/06 6 6 0

C 0 7 F 15/00 E

H 0 5 B 33/14 B

C 0 7 C 49/92

【手続補正書】

【提出日】 平成 19 年 9 月 27 日 (2007.9.27)

【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】

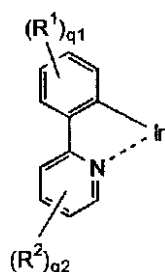
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一般式 (3) で表される部分構造を有する化合物またはその互変異性体からなる発光素子材料。

【化 1】

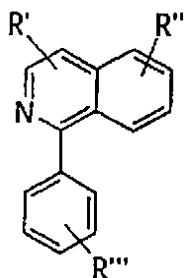
一般式 (3)



式中、 R^1 、 R^2 はそれぞれ置換基を表す。 q^1 は 0～4 の整数を表し、 q^2 は 2～4 の整数を表し、かつ、 $q^1 + q^2$ は 2 以上である。 R^2 どうしが結合してベンゼン縮環構造を形成する。該ベンゼン縮環構造はさらに置換基を有していてもよい。

ただし、下記一般式で表されるアリールキノリン類を配位子として有し、該アリールキノリン類の配位子の数が 1 または 2 であるものは除く。

【化 2】



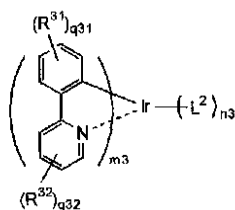
前記一般式において、 R' 、 R'' 、 R''' は置換基を表す。

【請求項 2】

前記一般式(3)で表される部分構造を有する化合物が下記一般式(13)で表される化合物であることを特徴とする請求項1に記載の発光材料。

【化 3】

一般式(13)



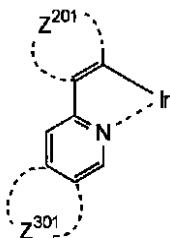
式中、 R^{31} 、 R^{32} はそれぞれ置換基を表す。 L^2 は配位子を表す。 $m3$ は3であり、 $n3$ は0～5を表す。 q^{31} は0～4の整数を表し、 q^{32} は2～4の整数を表し、かつ、 $q^{31} + q^{32}$ は2以上である。 R^{32} どうしが結合してベンゼン縮環構造を形成する。該ベンゼン縮環構造はさらに置換基を有していてもよい。

【請求項 3】

一般式(9)で表される部分構造を有する化合物またはその互変異性体からなる発光材料。

【化 4】

一般式(9)

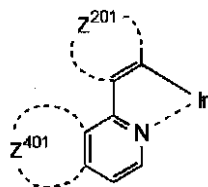


式中、 Z^{201} 、 Z^{301} はベンゼン環を形成する原子団を表し、該ベンゼン環は置換基を有していてもよく、また、さらに別の環と縮合環を形成してもよい。

【請求項 4】

一般式(10)で表される部分構造を有する化合物またはその互変異性体からなる発光材料。

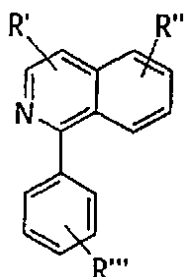
【化 5】
一般式 (10)



式中、 Z^{201} 、 Z^{401} はベンゼン環を形成する原子団を表し、該ベンゼン環は置換基を有していてもよく、また、さらに別の環と縮合環を形成してもよい。

ただし、下記一般式で表されるアリールキノリン類を配位子として有し、該アリールキノリン類の配位子の数が1または2であるものは除く。

【化 6】



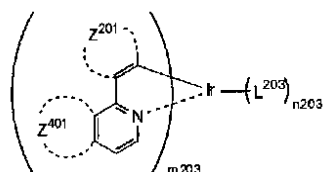
前記一般式において、 R' 、 R'' 、 R''' は置換基を表す。

【請求項 5】

前記一般式 (10) で表される部分構造を有する化合物が下記一般式 (20) で表される化合物であることを特徴とする請求項 4 に記載の発光材料。

【化 7】

一般式 (20)



式中、 Z^{201} 、 Z^{401} はベンゼン環を形成する原子団を表し、該ベンゼン環は置換基を有していてもよく、また、さらに別の環と縮合環を形成してもよい。 L^{203} は配位子を表す。 m_{203} は3であり、 n_{203} は0～5を表す。

【請求項 6】

一対の電極間に発光層もしくは発光層を含む複数の有機化合物薄層を形成した発光素子において、少なくとも一層に請求項 1、2、3、4 または 5 に記載の発光材料を含有する有機発光素子。

【請求項 7】

一対の電極間に発光層もしくは発光層を含む複数の有機化合物薄層を形成した発光素子において、請求項 1、2、3、4 または 5 に記載の発光材料単独からなる層を少なくとも一層有することを特徴とする有機発光素子。

【請求項 8】

一対の電極間に発光層もしくは発光層を含む複数の有機化合物薄層を形成した発光素子において、少なくとも一層に請求項 1、2、3、4 または 5 に記載の発光材料を有し、かつ、該発光材料を含む層を塗布プロセスで成膜することを特徴とする発光素子。