

【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5月19日 (2011.5.19)

【公表番号】特表2010-525112(P2010-525112A)

【公表日】平成22年7月22日 (2010.7.22)

【年通号数】公開・登録公報2010-029

【出願番号】特願2010-504152(P2010-504152)

【国際特許分類】

C 0 8 F 220/34 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

C 0 9 K 11/06 (2006.01)

C 0 7 D 209/86 (2006.01)

C 0 8 F 230/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 220/34

H 0 5 B 33/14 B

C 0 9 K 11/06 6 6 0

C 0 9 K 11/06 6 8 0

C 0 7 D 209/86

C 0 8 F 230/00

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月30日 (2011.3.30)

【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

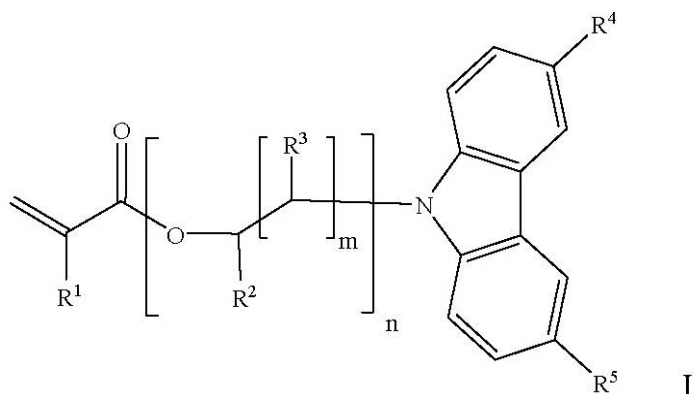
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

次の式 I のモノマー及び式 L₂ M Z の重合可能な光性有機金属化合物から導かれるポリマー。

【化 1】



式中、

R¹ は H 又は CH₃ であり、

R² は H 又は C₁ ~ C₅ アルキルであり、

R^3 は H 又は CH_3 であり、

R^4 及び R^5 は独立に H、 CH_3 、t-ブチル、トリアリールシリル、トリアルキルシリル、ジフェニルホスフィンオキシド又はジフェニルホスフィンスルフィドであり、

m は 1 ~ 約 20 であり、

n は 1 ~ 約 20 であり、

L 及び Z は独立に二座配位子であり、

L 及び Z の少なくとも一方は C_{2-20} アルケニル、 C_{2-20} アルキニル、 C_{2-20} 置換アルケニル、 C_{2-20} 置換アルキニル、 C_{2-20} アルケニルオキシ、 C_{2-20} アルキニルオキシ、スチリル、アクリロイル及びメタクリロイルから選択される 1 以上の置換基を含み、

M は Ga、Al、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Ni、Cu、Zn、Y、Zr、Nb、Mo、Tc、Ru、Rh、Pd、Ag、Cd、Lu、Hf、Ta、W、Re、Os、Ir、Pt、Au、Hg、Ga、Ge、In、Sn、Sb、Tl、Pb、Bi、Eu、Tb、La、Po 又はこれらの組合せである。

【請求項 2】

L がシクロメタレート化配位子である、請求項 1 記載のポリマー。

【請求項 3】

M が Tc、Ru、Rh、Pd、Re、Os、Ir、Pt 又はこれらの組合せである、請求項 1 記載のポリマー。

【請求項 4】

M が Ru、Pd、Os、Ir、Pt 又はこれらの組合せである、請求項 1 記載のポリマー。

【請求項 5】

M が Ir である、請求項 1 記載のポリマー。

【請求項 6】

L 及び Z が独立に、フェニルピリジン、トリルピリジン、ベンゾチエニルピリジン、フェニルイソキノリン、ジベンゾキノザリン、フルオレニルピリジン、ケトピロール、ピコリネート、アセチルアセトネート、ヘキサフルオロアセチルアセトネート、サリチリデン、8-ヒドロキシキノリネート、アミノ酸、サリチルアルデヒド、イミノアセトネート、2-(1-ナフチル)ベンゾオキサゾール、2-フェニルベンゾオキサゾール、2-フェニルベンゾチアゾール、クマリン、チエニルピリジン、フェニルピリジン、ベンゾチエニルピリジン、3-メトキシ-2-フェニルピリジン、チエニルピリジン、フェニルイミン、ビニルピリジン、ピリジルナフタレン、ピリジルピロール、ピリジルイミダゾール、フェニルインドール、これらの誘導体又はこれらの組合せから導かれる、請求項 1 記載のポリマー。

【請求項 7】

L が 1-フェニルイソキノリン、2-フェニルピリジン、これらの誘導体又はこれらの組合せから導かれる、請求項 1 記載のポリマー。

【請求項 8】

L が 2-(4,6-ジフルオロフェニル)ピリジンから導かれる、請求項 1 記載のポリマー。

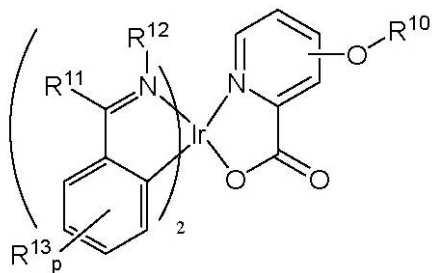
【請求項 9】

Z がピコリネートから導かれ、 C_{2-20} アルケニル、 C_{2-20} アルキニル、 C_{2-20} 置換アルケニル、 C_{2-20} 置換アルキニル、 C_{2-20} アルケニルオキシ、 C_{2-20} アルキニルオキシ、スチリル、アクリロイル及びメタクリロイルから選択される 1 以上の置換基を含む、請求項 1 記載のポリマー。

【請求項 10】

重合可能なりん光性有機金属化合物が次式の化合物である、請求項 1 記載のポリマー。

【化 2】



式中、

R^{10} は C_{2-20} アルケニル、 C_{2-20} アルキニル、 C_{2-20} 置換アルケニル、 C_{2-20} 置換アルキニル、 C_{2-20} アルキニルオキシ、スチリル、アクリロイル、メタクリロイル又はこれらの組合せであり、

R^{11} 及び R^{12} は一緒に置換又は非置換の単環式又は二環式ヘテロ芳香環を形成し、

R^{13} は各々独立にハロ、ニトロ、ヒドロキシ、アミノ、アルキル、アリール、アリールアルキル、アルコキシ、置換アルコキシ、置換アルキル、置換アリール又は置換アリールアルキルであり、

p は 0 又は 1 ~ 4 の整数である。

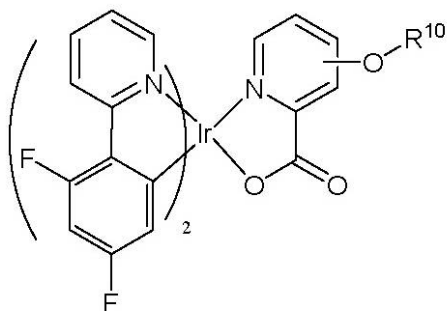
【請求項 11】

R^{10} がスチリル、アクリロイル又はメタクリロイルである、請求項 10 記載のポリマー。

【請求項 12】

重合可能なりん光性有機金属化合物が次式の化合物である、請求項 1 記載のポリマー。

【化 3】



式中、 R^{10} は C_{2-20} アルケニル、 C_{2-20} アルキニル、 C_{2-20} 置換アルケニル、 C_{2-20} 置換アルキニル、 C_{2-20} アルキニルオキシ、スチリル、アクリロイル、メタクリロイル又はこれらの組合せである。

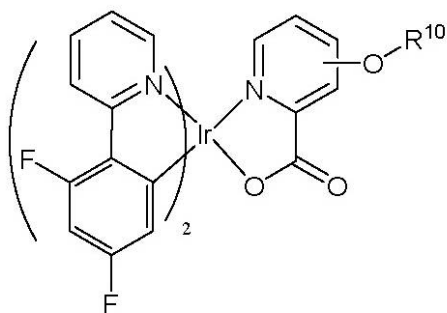
【請求項 13】

ポリマーがさらに、(メタ)アクリル酸、(メタ)アクリル酸エステル、(メタ)アクリル酸アミド、ビニル芳香族モノマー、置換エチレンモノマー及びこれらの組合せから導かれる構造単位を含む、請求項 1 記載のポリマー。

【請求項 14】

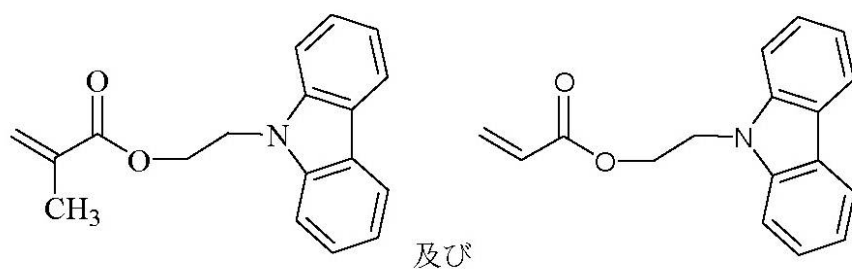
重合可能なりん光性有機金属化合物が次式の化合物であり、

【化 4】



R¹⁰ がスチリル、アクリロイル、メタクリロイル又はこれらの組合せであり、ポリマーが以下のものから選択されるモノマーから導かれる構造単位を含む、請求項 1 記載のポリマー。

【化 5】



【請求項 15】

1 以上の電極と、
1 以上の電荷注入層と、
次の式 I のモノマー及び式 L₂MZ の重合可能なりん光性有機金属化合物から導かれるポリマーを含む 1 以上の発光層と
を含んでなる、請求項 1 乃至請求項 15 のいずれか 1 項に記載の有機発光デバイス。