

【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26年8月21日(2014.8.21)

【公表番号】特表2010-518136(P2010-518136A)

【公表日】平成22年5月27日(2010.5.27)

【年通号数】公開・登録公報2010-021

【出願番号】特願2009-549393(P2009-549393)

【国際特許分類】

C 07 F	15/00	(2006.01)
C 09 K	11/06	(2006.01)
C 07 D	277/82	(2006.01)
C 07 D	233/90	(2006.01)
C 07 D	277/20	(2006.01)
C 07 D	277/46	(2006.01)
C 07 D	263/48	(2006.01)
C 07 D	235/30	(2006.01)
C 07 D	263/58	(2006.01)
C 07 D	263/56	(2006.01)
C 07 D	235/12	(2006.01)
C 07 D	233/64	(2006.01)
C 07 D	277/66	(2006.01)
H 01 L	51/50	(2006.01)

【F I】

C 07 F	15/00	C S P E
C 09 K	11/06	6 6 0
C 07 D	277/82	
C 07 D	233/90	B
C 07 D	277/46	
C 07 D	263/48	
C 07 D	235/30	B
C 07 D	263/58	
C 07 D	263/56	
C 07 D	235/12	
C 07 D	233/64	1 0 3
C 07 D	277/66	
H 05 B	33/14	B
H 05 B	33/22	D

【誤訳訂正書】

【提出日】平成26年7月4日(2014.7.4)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式 I

[L D H] _n M [L] _m (I)

[式中、

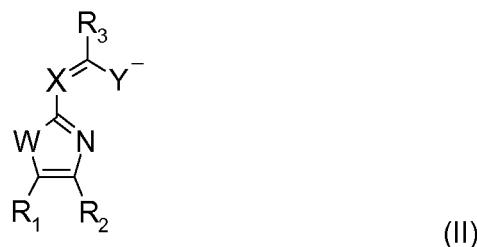
nは、整数1であり、

Mは、Co、Fe、Ir、またはRhであり、mは2であり、あるいは

Mは、Ni、Rh、Ru、Pd、またはPtであり、mは1であり、

L DHは、式II

【化1】



の二座リガンドであり、

Wは、O、S、NR₄、CR₅R₆から選択され、

Xは、NまたはCR₇であり、

Yは、O、S、NR₈から選択され；

R₁、R₂は、H、無置換または置換C₁-C₈アルキル、無置換または置換フェニル、ハロゲン、C₁-C₈アルコキシ、COR、COOR、SO₂R、CN、NHR、NRR'から独立して選択され；あるいは

隣接する基R₁およびR₂は、それらが結合している炭素原子と一緒にになって、場合により置換されていてもよい縮合フェニル環を完成させる有機架橋基を形成し、

R₅、R₆は、独立して、無置換または置換C₁-C₈アルキル、無置換または置換C₂-C₈アルケニル、無置換または置換フェニルであり；

R₄は、R₅について定義した通りであり、または水素であり；

R₇は、存在すれば、隣接する基R₃と一緒にになって、それらが結合している炭素原子とともに、場合により置換されていてもよいフェニル環を完成させる有機架橋基を形成し；WがO、NR₄、CR₅R₆であり、および/またはYが窒素原子を含む場合は、R₇は、水素、C₁-C₄アルキルをも包含し；あるいは

R₃は、無置換または置換C₁-C₈アルキル、無置換または置換C₂-C₈アルケニル、無置換または置換フェニルであり；

任意の置換基は、存在すれば、ハロゲン、C₁-C₈アルキル、C₁-C₈アルコキシ、フェニル、フェニルオキシ、COR、OCOR、COOR、SO₂R、CN、NHR、NRR'から選択され；

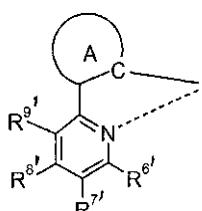
RおよびR'は、C₁-C₆アルキルから独立して選択され、Rは、水素であってもよい；

R₈は、H、C₁-C₈アルキル、SO₂-R₁₁、CO-R₁₁であり、R₁₁は、C₁-C₁₂アルキル、C₁-C₁₂ハロアルキル、フェニル、ハロゲンで置換されたフェニルであり；および

Lは、

a)式

【化2】

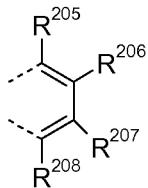


[式中、

$R^{6'}$ 、 $R^{7'}$ 、 $R^{8'}$ および $R^{9'}$ は、互いに独立して、水素、 C_1 - C_{24} アルキル、 C_2 - C_{24} アルケニル、 C_2 - C_{24} アルキニル、アリール、ヘテロアリール、 C_1 - C_{24} アルコキシ、 C_1 - C_{24} アルキルチオ、シアノ、アシル、アルキルオキシカルボニル、ニトロ基またはハロゲン原子であり；あるいは

互いに隣接する2つの置換基 $R^{6'}$ 、 $R^{7'}$ 、 $R^{8'}$ および $R^{9'}$ は、一緒になって、基

【化3】

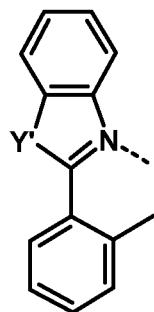


を形成し、 R^{205} 、 R^{206} 、 R^{207} および R^{208} は、互いに独立して、Hまたは C_1 - C_8 アルキルであり、

環Aは、場合により置換されたアリールまたはヘテロアリール基であり；あるいは環Aは、環Aに結合したピリジル基と一緒にになって環を形成してもよく； $R^{6'}$ 、 $R^{7'}$ 、 $R^{8'}$ および $R^{9'}$ で表されるアルキル基、アルケニル基、アルキニル基、アリール基、ヘテロアリール基、アルコキシ基、アルキルチオ基、アシル基およびアルキルオキシカルボニル基は、置換されていてもよい]のリガンド；

b)式

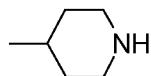
【化4】



[式中、Y'は、S、O、N R^{200} であり、

R^{200} は、水素、シアノ、 C_1 - C_4 アルキル、 C_2 - C_4 アルケニル、場合により置換された C_6 - C_{10} アリール、- $(CH_2)_r-Ar$ （式中、rは1または2であり、Arは場合により置換された C_6 - C_{10} アリールである）、基- $(CH_2)_r-X^{20}$ （式中、r'は1または2であり、 X^{20} は、ハロゲン、ヒドロキシ、-O-C₁ - C₄アルキルまたはジ(C₁ - C₄アルキル)アミノである）；基- $(CH_2)_rOC(O)(CH_2)_rCH_3$ （式中、rは1または2であり、r''は0または1である）；

【化5】



、-NH-Ph、-C(O)CH₃、-CH₂-O-(CH₂)₂-Si(CH₃)₃または

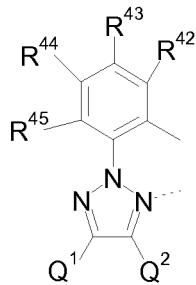
【化6】



である]のリガンド；

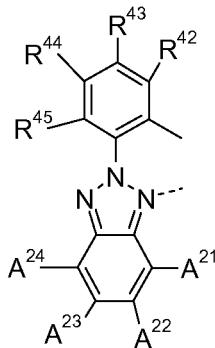
c)式

【化7】



または

【化8】



[式中、

Q¹およびQ²は、互いに独立して、水素、C₁ - C₂₄アルキルまたはC₆ - C₁₈アリールであり、

A²¹は、水素、ハロゲン、C₁ - C₄アルコキシまたはC₁ - C₄アルキルであり、

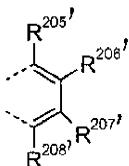
A²²は、水素、ハロゲン、C₁ - C₁₂アルコキシ、C₁ - C₁₂アルキルまたはC₆ - C₁₀アリールであり、

A²³は、水素、ハロゲン、C₁ - C₁₂アルコキシ、C₁ - C₁₂アルキルまたはC₆ - C₁₀アリールであり、

A²⁴は、水素、ハロゲン、C₁ - C₄アルコキシまたはC₁ - C₄アルキルであり、あるいは

A²²およびA²³またはA²³およびA²⁴は、一緒になって、基

【化9】



を形成し、R²⁰⁵'、R²⁰⁶'、R²⁰⁷'およびR²⁰⁸'は、互いに独立して、H、ハロゲン、C₁ - C₁₂アルコキシまたはC₁ - C₁₂アルキルであり、

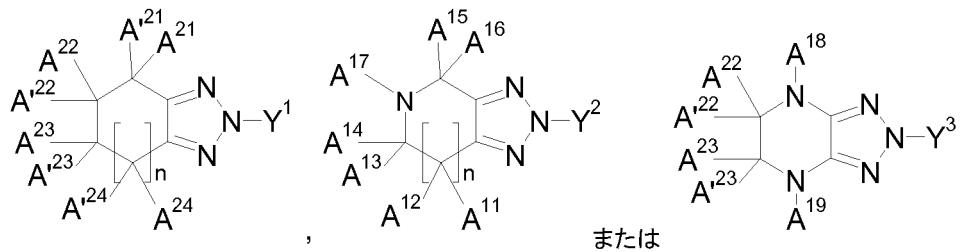
R⁴²は、H、ハロゲン、C₁ - C₁₂アルキル、C₁ - C₁₂アルコキシまたはC₁ - C₄パフルオロアルキルであり、

R⁴³は、H、ハロゲン、C₁ - C₁₂アルキル、C₁ - C₁₂アルコキシ、C₁ - C₄パフルオロアルキル、C₇ - C₁₅アラルキルまたはC₆ - C₁₀アリールであり、

R⁴⁴は、H、ハロゲン、C₁ - C₁₂アルキル、C₁ - C₁₂アルコキシ、C₆ - C₁₀アリール、C₇ - C₁₅アラルキルまたはC₁ - C₄パフルオロアルキルであり、

R⁴⁵は、H、ハロゲン、C₁ - C₁₂アルキル、C₁ - C₁₂アルコキシまたはC₁ - C₄パフルオロアルキルである]のリガンド；

d) 式
【化 1 0】



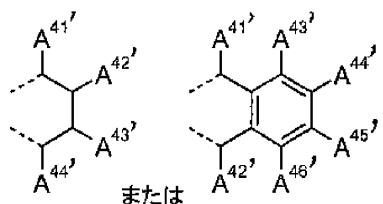
または

[式中、

n は、 0 、 1 または 2 であり；

A^{12} 、 A^{14} 、 A^{16} 、 A^{17} 、 A^{18} 、 A^{19} 、 A^{21} 、 A^{22} 、 A^{23} および A^{24} は、 互いに独立して、 水素、 CN 、 ハロゲン、 C_1 - C_{24} アルキル、 C_1 - C_{24} アルコキシ、 C_1 - C_{24} アルキルチオ、 C_1 - C_{24} パーフルオロアルキル、 G で場合により置換された C_6 - C_{18} アリール ; - $NR^{25}R^{26}$ 、 - $CONR^{25}R^{26}$ もしくは - $COOR^{27}$ 、 または G で場合により置換された C_2 - C_{10} ヘテロアリール ; またはそれ G で場合により置換された C_5 - C_{12} シクロアルキル、 C_5 - C_{12} シクロアルコキシ、 C_5 - C_{12} シクロアルキルチオであり ; あるいは近接原子と結合する 2 つの隣接する基 A^{12} 、 A^{14} ; または A^{14} 、 A^{17} ; または A^{17} 、 A^{16} ; または A^{21} 、 A^{22} ; または A^{22} 、 A^{23} ; または A^{23} 、 A^{24} ; または A^{18} 、 A^{22} ; または A^{23} 、 A^{19} は、 ともに、 式

【化 1 1】



または

の基であり、 $A^{41'}$ 、 $A^{42'}$ 、 $A^{43'}$ 、 $A^{44'}$ 、 $A^{45'}$ および $A^{46'}$ は、 互いに独立して、 H 、 ハロゲン、 CN 、 C_1 - C_{24} アルキル、 C_1 - C_{24} パーフルオロアルキル、 C_1 - C_{24} アルコキシ、 C_1 - C_{24} アルキルチオ、 G 、 - $NR^{25}R^{26}$ 、 - $CONR^{25}R^{26}$ もしくは - $COOR^{27}$ で場合により置換されていてもよい C_6 - C_{18} アリール、 または C_2 - C_{10} ヘテロアリールであり；

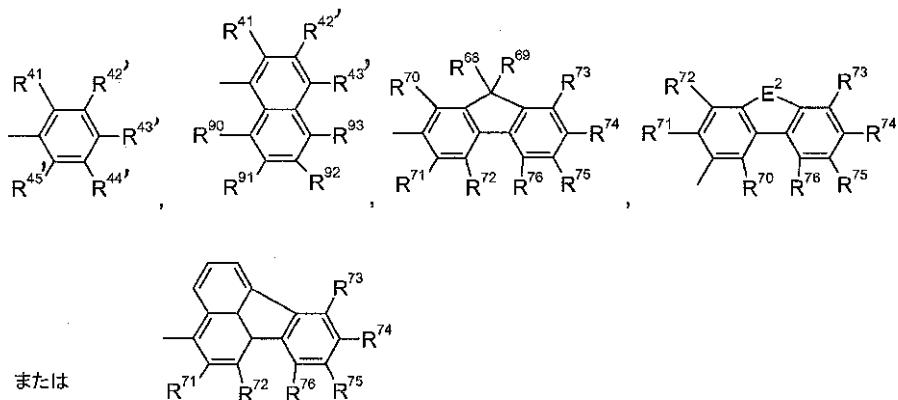
A^{11} 、 A^{13} 、 A^{15} 、 A^{21} 、 A^{22} 、 A^{23} および A^{24} の各々は、 独立して、 水素または C_1 - C_{24} アルキルであり； あるいは

同一の炭素原子と結合する 2 つの隣接する基 A^{11} 、 A^{12} ; A^{13} 、 A^{14} ; A^{15} 、 A^{16} ; A^{21} 、 A^{21} ; A^{22} 、 A^{22} ; A^{23} 、 A^{23} ; または A^{24} 、 A^{24} は、 ともに、 = O または = NR^{25} または = $N - OR^{25}$ または = $N - OH$ であり；

R^{25} および R^{26} は、 互いに独立して、 C_6 - C_{18} アリール、 C_7 - C_{18} アラルキルまたは C_1 - C_{24} アルキルであり、

R^{27} は、 C_1 - C_{24} アルキル、 C_6 - C_{18} アリールまたは C_7 - C_{18} アラルキルであり； Y^1 、 Y^2 および Y^3 は、 互いに独立して、 式

【化12】



の基であり、

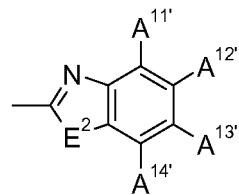
R^{41} は、Mに対する結合であり、

R^{71} は、Mに対する結合であり、

$R^{42'}$ は、水素、または $C_1 - C_{24}$ アルキル、CN、ハロゲンで置換された $C_1 - C_{24}$ アルキル、 $C_6 - C_{18}$ -アリール、 $C_1 - C_{12}$ アルキルで置換された $C_6 - C_{18}$ -アリール、または $C_1 - C_8$ アルコキシであり、

$R^{43'}$ は、水素、CN、ハロゲン、Fで置換された $C_1 - C_{24}$ アルキル、 $C_6 - C_{18}$ アリール、 $C_1 - C_{12}$ アルキルで置換された $C_6 - C_{18}$ アリール、または $C_1 - C_8$ アルコキシ、 $-CONR^{25}R^{26}$ 、 $-COOR^{27}$ 、

【化13】

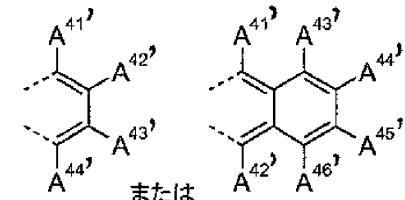


であり、

E^2 は、-S-、-O-または-NR²⁵-であり、R²⁵は、 $C_1 - C_{24}$ アルキルまたは $C_6 - C_{10}$ アリールであり、あるいは

$R^{42'}$ および $R^{43'}$ は、式

【化14】



の基であり、 $A^{41'}$ 、 $A^{42'}$ 、 $A^{43'}$ 、 $A^{44'}$ 、 $A^{45'}$ および $A^{46'}$ は、互いに独立して、H、ハロゲン、CN、 $C_1 - C_{24}$ アルキル、 $C_1 - C_{24}$ パーカルオロアルキル、 $C_1 - C_{24}$ アルコキシ、 $C_1 - C_{24}$ アルキルチオ、G、-NR²⁵R²⁶、-CONR²⁵R²⁶もしくは-COR²⁷で場合により置換されていてもよい $C_6 - C_{18}$ アリール、または $C_2 - C_{10}$ ヘテロアリールであり；

$R^{44'}$ は、水素、CNもしくは $C_1 - C_{24}$ アルキル、Fで置換された $C_1 - C_{24}$ アルキル、ハロゲン、 $C_6 - C_{18}$ -アリール、 $C_1 - C_{12}$ アルキルで置換された $C_6 - C_{18}$ -アリール、または $C_1 - C_8$ アルコキシであり、

$R^{45'}$ は、水素、CNもしくは $C_1 - C_{24}$ アルキル、Fで置換された $C_1 - C_{24}$ アルキル

、ハロゲン、C₆ - C₁₈ - アリール、C₁ - C₁₂アルキルで置換されたC₆ - C₁₈ - アリール、またはC₁ - C₈アルコキシであり、

A^{11'}、A^{12'}、A^{13'}およびA^{14'}は、互いに独立して、H、ハロゲン、CN、C₁ - C₂₄アルキル、C₁ - C₂₄アルコキシ、C₁ - C₂₄アルキルチオ、-NR²⁵R²⁶、-CO

NR²⁵R²⁶または-COOOR²⁷であり、

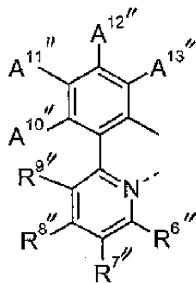
R⁶⁸およびR⁶⁹は、互いに独立して、1または2個の酸素原子で遮断され得るC₁ - C₂アルキルであり、

R⁷⁰、R⁷²、R⁷³、R⁷⁴、R⁷⁵、R⁷⁶、R⁹⁰、R⁹¹、R⁹²およびR⁹³は、互いに独立して、H、ハロゲン、CN、C₁ - C₂₄アルキル、C₆ - C₁₀アリール、C₁ - C₂₄アルコキシ、C₁ - C₂₄アルキルチオ、-NR²⁵R²⁶、-CONNR²⁵R²⁶または-COOOR²⁷であり、R²⁵、R²⁶およびR²⁷は、上記で定義した通りであり、

Gは、C₁ - C₁₈アルキル、-OR³⁰⁵、-SR³⁰⁵、-NR³⁰⁵R³⁰⁶、-CONNR³⁰⁵R³⁰⁶または-CNであり、R³⁰⁵およびR³⁰⁶は、互いに独立して、C₆ - C₁₈アリール；C₁ - C₁₈アルキルまたはC₁ - C₁₈アルコキシで置換されたC₆ - C₁₈アリール；C₁ - C₁₈アルキル、または-O-で遮断されたC₁ - C₁₈アルキル；あるいはR³⁰⁵およびR³⁰⁶は、一緒になって5または6員環を形成する]のリガンド；

e)式

【化15】



[式中、

R^{6''}は、水素、ハロゲン、ニトロ、C₁ - C₄アルキル、C₁ - C₄パーフルオロアルキル、C₁ - C₄アルコキシ、または場合により置換されたC₆ - C₁₀アリールであり、

R^{7''}は、水素、ハロゲン、C₁ - C₄アルキル、C₁ - C₄パーフルオロアルキル、場合により置換されたC₆ - C₁₀アリールまたは場合により置換されたC₆ - C₁₀パーフルオロアリールであり、

R^{8''}は、水素、C₁ - C₄アルキル、C₁ - C₈アルコキシ、C₁ - C₄パーフルオロアルキル、場合により置換されたC₆ - C₁₀アリール、または場合により置換されたC₆ - C₁₀パーフルオロアリールであり、

R^{9''}は、水素、ハロゲン、ニトロ、シアノ、C₁ - C₄アルキル、C₁ - C₄パーフルオロアルキル、C₁ - C₄アルコキシ、または場合により置換されたC₆ - C₁₀アリールであり、

A^{10''}は、水素、ハロゲン、ニトロ、シアノ、C₁ - C₄アルキル、C₂ - C₄アルケニル、C₁ - C₄パーフルオロアルキル、-O-C₁ - C₄パーフルオロアルキル、トリ(C₁ - C₄アルキル)シラニル、場合により置換されたC₆ - C₁₀アリール、または場合により置換されたC₆ - C₁₀パーフルオロアリールであり、

A^{11''}は、水素、ハロゲン、ニトロ、シアノ、C₁ - C₄アルキル、C₂ - C₄アルケニル、C₁ - C₄パーフルオロアルキル、-O-C₁ - C₄パーフルオロアルキル、トリ(C₁ - C₄アルキル)シラニル、場合により置換されたC₆ - C₁₀アリール、または場合により置換されたC₆ - C₁₀パーフルオロアリールであり、

A^{12''}は、水素、ハロゲン、ニトロ、ヒドロキシ、メルカプト、アミノ、C₁ - C₄アルキル、C₂ - C₄アルケニル、C₁ - C₄パーフルオロアルキル、C₁ - C₄アルコキシ、-O-C₁ - C₄パーフルオロアルキル、-S-C₁ - C₄アルキル、基-(CH₂)_rX²⁰(式中、rは1または2であり、X²⁰は、ハロゲン、ヒドロキシ、-O-C₁ - C₄アルキルまた

はジ (C₁ - C₄アルキル) アミノである) ; - CO₂X²¹ (式中、X²¹はHまたはC₁ - C₄アルキルである) ; - CH = CHCO₂X²² (式中、X²²はC₁ - C₄アルキルである) ; - CH(O)、- SO₂X²³、- SOX²³、- NC(O)X²³、- NSO₂X²³、- NHX²³、- N(X²³)₂ (X²³はC₁ - C₄アルキルである) ; トリ (C₁ - C₄アルキル) シロキサニル、場合により置換された-O-C₆-C₁₀アリール、シクロヘキシリル、場合により置換されたC₆-C₁₀アリール、または場合により置換されたC₆-C₁₀パーフルオロアリールであり。

A¹³”は、水素、ニトロ、シアノ、C₁ - C₄アルキル、C₂ - C₄アルケニル、C₁ - C₄パーフルオロアルキル、- O - C₁ - C₄パーフルオロアルキル、トリ (C₁ - C₄アルキル) シラニル、または場合により置換されたC₆-C₁₀アリールである]のリガンドから選択される]の化合物。

【請求項2】

nが整数1であり、

MがI^rまたはR^hであり、

mが2である、請求項1に記載の化合物。

【請求項3】

nが整数1であり、

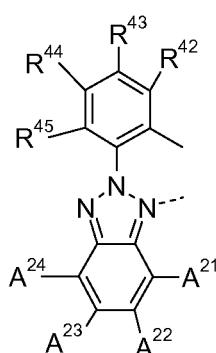
MがP^dまたはP^tであり、

mが1である、請求項1に記載の化合物。

【請求項4】

Lが、式

【化16】

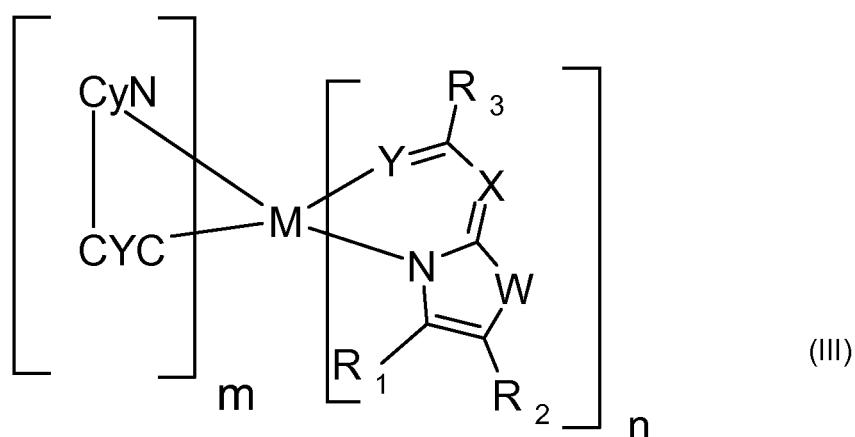


[式中、A²¹、A²²、A²³、A²⁴、R⁴²、R⁴³、R⁴⁴、およびR⁴⁵は、請求項1で定義した通りである]のリガンドである、請求項1に記載の化合物。

【請求項5】

式

【化17】



[式中、

【化18】

CyC

CyN

は、二座リガンドLであり、

Lは、請求項1で定義した通りであり、

nは1であり、

MはIrであり、mは2であり、あるいは

MはPtであり、mは1であり；

Wは、O、S、NR₄、CR₅R₆であり、

Xは、NまたはCHであり、

Yは、OまたはNR₈であり、

R₁、R₂は、独立して、H、C₁-C₈アルキル、フェニル、ハロゲン、C₁-C₈アルコキシ、CN、NHR、NRR'から選択され；あるいは

R₁およびR₂は、それらが結合する炭素原子と一緒にになって、場合により置換されていてもよい縮合フェニル環を形成し；

R₃は、H、無置換または置換C₁-C₈アルキル、無置換または置換C₂-C₈アルケニル、無置換または置換フェニルであり；

R₄、R₅、R₆は、独立して、HまたはC₁-C₈アルキルであり；

R₈は、H、C₁-C₈アルキル、COR、SO₂Rであり；

任意の置換基は、存在すれば、ハロゲン、C₁-C₈アルキル、C₁-C₈アルコキシ、COR、NHR、NRR'から選択され；

RおよびR'は、C₁-C₆アルキルから独立して選択され、Rは、水素であってもよい]の化合物である、請求項1に記載の化合物。

【請求項6】

請求項1から5のいずれかに記載の化合物を含む発光層を含む、有機電子デバイス。

【請求項7】

有機発光ダイオードである、請求項6に記載の有機電子デバイス。

【請求項8】

ポリビニル-カルバゾール、N,N'-ジフェニル-N,N'-ビス(3-メチルフェニル)-[1,1'-ビフェニル]-4,4'-ジアミン(TPD)、1,1'-ビス[(ジ-4-トリルアミノ)フェニル]シクロヘキサン(TAPC)、N,N'-ビス(4-メチルフェニル)-N,N'-ビス(4-エチルフェニル)-[1,1'-(3,3'-ジメチル)ビフェニル]4,4'-ジアミン(ETPD)、テトラキス-(3-メチルフェニル)-N,N,N',N'-2,5-フェニレンジアミン(PDA)、-フェニル-4-N,N-ジフェニルアミノスチレン(TPS)、p-(ジエチルアミノ)ベンズアルデヒドジフェニルヒドラゾン(DEH)、トリフェニルアミン(TPA)、ビス[4-(N,N-ジエチルアミノ)-2-メチルフェニル](4-メチルフェニル)メタン(MPMP)、1-フェニル-3-[p-(ジエチルアミノ)スチリル]-5-[p-(ジエチルアミノ)フェニル]ピラゾリン(PPRまたはDEASP)、1,2-トランス-ビス(9H-カルバゾール-9-イル)シクロブタン(DCZB)、N,N,N',N'-テトラキス(4-メチルフェニル)-[1,1'-ビフェニル]-4,4'-ジアミン(TTB)、4,4'-N,N-ジカルバゾール-ビフェニル(CBP)、N,N-ジカルバゾイル-1,4-ジメテン-ベンゼン(DCB)、ポルフィリン化合物、およびそれらの組合せから選択される正孔輸送層をさらに含む、請求項7に記載のデバイス。

【請求項9】

電子デバイスにおける、酸素感応インジケータとしてのまたはバイオアッセイにおけるリン光インジケータとしての、請求項1から5のいずれかに記載の化合物の使用。

【請求項10】

請求項 7 または 8 に記載の有機発光ダイオードを含む、固定および移動ディスプレイから選択されるデバイス。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

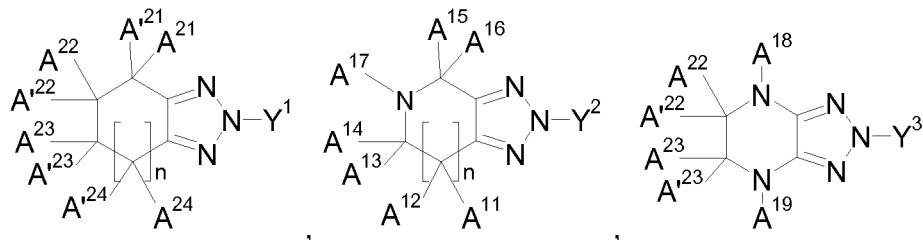
【訂正対象項目名】0 0 4 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 4 6】

【化 2 5】

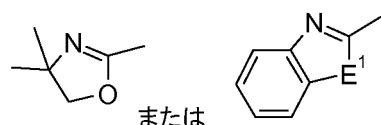


〔式中、

n は、 0、 1 または 2、 特に 1 であり；

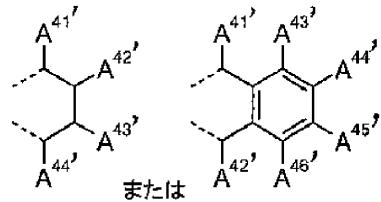
A^{12} 、 A^{14} 、 A^{16} 、 A^{17} 、 A^{18} 、 A^{19} 、 A^{21} 、 A^{22} 、 A^{23} および A^{24} は、 互いに独立して、 水素、 CN、 ハロゲン、 C_1 - C_{24} アルキル、 C_1 - C_{24} アルコキシ、 C_1 - C_{24} アルキルチオ、 C_1 - C_{24} パーフルオロアルキル、 G で場合により置換された C_6 - C_{18} アリール； - $NR^{25}R^{26}$ 、 - $CONR^{25}R^{26}$ もしくは - $COOR^{27}$ 、 または G で場合により置換された C_2 - C_{10} ヘテロアリール； またはそれぞれ G で場合により置換された C_5 - C_{12} シクロアルキル、 C_5 - C_{12} シクロアルコキシ、 C_5 - C_{12} シクロアルキルチオ； 特に式

【化 2 6】



の基であり； あるいは近接原子と結合する 2 つの隣接する基 A^{12} 、 A^{14} ； または A^{14} 、 A^{17} ； または A^{17} 、 A^{16} ； または A^{21} 、 A^{22} ； または A^{22} 、 A^{23} ； または A^{23} 、 A^{24} ； または A^{18} 、 A^{22} ； または A^{23} 、 A^{19} は、 ともに、 式

【化 2 7】



の基であり、 $A^{41'}$ 、 $A^{42'}$ 、 $A^{43'}$ 、 $A^{44'}$ 、 $A^{45'}$ および $A^{46'}$ は、 互いに独立して、 H、 ハロゲン、 CN、 C_1 - C_{24} アルキル、 C_1 - C_{24} パーフルオロアルキル、 C_1 - C_{24} アルコキシ、 C_1 - C_{24} アルキルチオ、 G、 - $NR^{25}R^{26}$ 、 - $CONR^{25}R^{26}$ もしくは - $COOR^{27}$ で場合により置換されていてもよい C_6 - C_{18} アリール、 または C_2 - C_{10} ヘテロアリール； 特に

【化28】



であり；

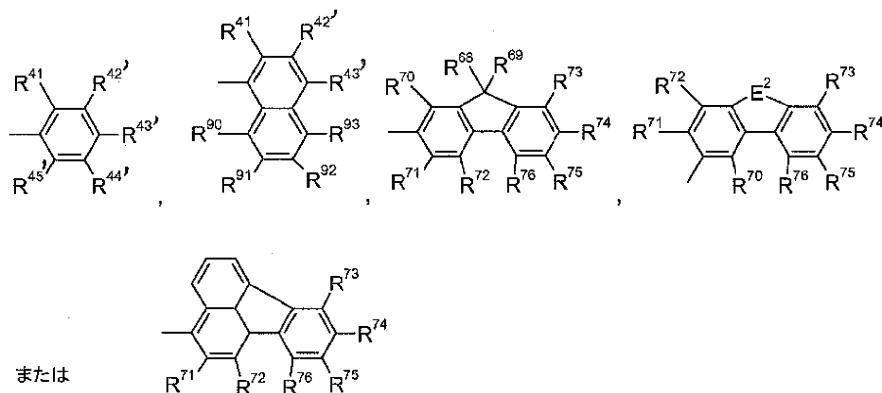
A^{11} 、 A^{13} 、 A^{15} 、 A^{21} 、 A^{22} 、 A^{23} および A^{24} の各々は、独立して、水素または $C_1 - C_{24}$ アルキルであり；あるいは同一の炭素原子と結合する2つの隣接する基 A^{11} 、 A^{12} ； A^{13} 、 A^{14} ； A^{15} 、 A^{16} ； A^{21} 、 A^{21} ； A^{22} 、 A^{22} ； A^{23} 、 A^{23} ；または A^{24} 、 A^{24} は、ともに、=Oまたは=N R²⁵または=N-O R²⁵または=N-OHであり；

E^1 は、O、SまたはN R²⁵であり、

R^{25} および R^{26} は、互いに独立して、 $C_6 - C_{18}$ アリール、 $C_7 - C_{18}$ アラルキルまたは $C_1 - C_{24}$ アルキルであり、 R^{27} は、 $C_1 - C_{24}$ アルキル、 $C_6 - C_{18}$ アリールまたは $C_7 - C_{18}$ アラルキルであり；

Y^1 、 Y^2 および Y^3 は、互いに独立して、式

【化29】



の基であり、

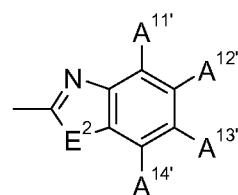
R^{41} は、 M^2 に対する結合であり、

R^{71} は、 M^2 に対する結合であり、

R^{42} は、水素、または $C_1 - C_{24}$ アルキル、CN、Fで置換された $C_1 - C_{24}$ アルキル、ハロゲン、特にF、 $C_6 - C_{18}$ -アリール、 $C_1 - C_{12}$ アルキルで置換された $C_6 - C_{18}$ -アリール、または $C_1 - C_8$ アルコキシであり、

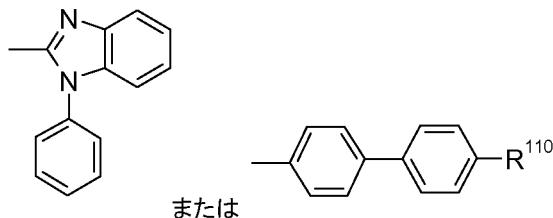
R^{43} は、水素、CN、ハロゲン、特にF、Fで置換された $C_1 - C_{24}$ アルキル、 $C_6 - C_1$ アリール、 $C_1 - C_{12}$ アルキルで置換された $C_6 - C_{18}$ アリール、または $C_1 - C_8$ アルコキシ、-CON R²⁶、-COOR²⁷、

【化30】



、特に

【化31】



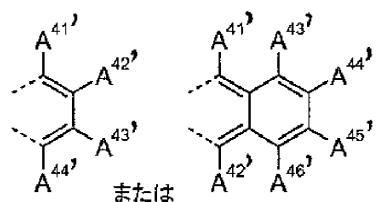
であり、

E^2 は、-S-、-O-または-NR²⁵'-であり、R²⁵'は、C₁-C₂₄アルキルまたはC₆-C₁₀アリールであり、

R¹¹⁰は、H、CN、C₁-C₂₄アルキル、C₁-C₂₄アルコキシ、C₁-C₂₄アルキルチオ、-NR²⁵R²⁶、-CONR²⁵R²⁶または-COO²⁷であり、あるいは

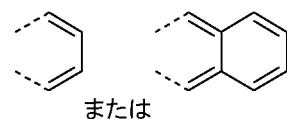
R⁴²'およびR⁴³'は、式

【化32】



の基であり、A⁴¹'、A⁴²'、A⁴³'、A⁴⁴'、A⁴⁵'およびA⁴⁶'は、互いに独立して、H、ハロゲン、CN、C₁-C₂₄アルキル、C₁-C₂₄パーフルオロアルキル、C₁-C₂₄アルコキシ、C₁-C₂₄アルキルチオ、G、-NR²⁵R²⁶、-CONR²⁵R²⁶もしくは-COO²⁷で場合により置換されていてもよいC₆-C₁₈アリール、またはC₂-C₁₀ヘテロアリール；特に

【化33】



であり、

R⁴⁴'は、水素、CNもしくはC₁-C₂₄アルキル、Fで置換されたC₁-C₂₄アルキル、ハロゲン、特にF、C₆-C₁₈-アリール、C₁-C₁₂アルキルで置換されたC₆-C₁₈-アリール、またはC₁-C₈アルコキシであり、

R⁴⁵'は、水素、CNもしくはC₁-C₂₄アルキル、Fで置換されたC₁-C₂₄アルキル、ハロゲン、特にF、C₆-C₁₈-アリール、C₁-C₁₂アルキルで置換されたC₆-C₁₈-アリール、またはC₁-C₈アルコキシであり、

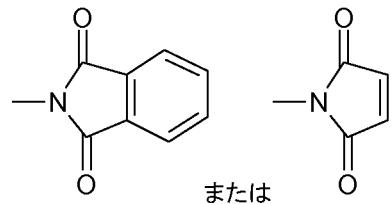
A¹¹'、A¹²'、A¹³'およびA¹⁴'は、互いに独立して、H、ハロゲン、CN、C₁-C₂₄アルキル、C₁-C₂₄アルコキシ、C₁-C₂₄アルキルチオ、-NR²⁵R²⁶、-CONR²⁵R²⁶または-COO²⁷であり、

R⁶⁸およびR⁶⁹は、互いに独立して、C₁-C₂₄アルキル、特にC₄-C₁₂アルキル、特にヘキシル、ヘプチル、2-エチルヘキシル、および1または2個の酸素原子で遮断され得るオクチルであり、

R⁷⁰、R⁷²、R⁷³、R⁷⁴、R⁷⁵、R⁷⁶、R⁹⁰、R⁹¹、R⁹²およびR⁹³は、互いに独立して、H、ハロゲン、特にF、CN、C₁-C₂₄アルキル、C₆-C₁₀アリール、C₁-C₂₄アルコキシ、C₁-C₂₄アルキルチオ、-NR²⁵R²⁶、-CONR²⁵R²⁶または-COO²⁷であり、R²⁵、R²⁶およびR²⁷は、以上に定義した通りであり、

G は、 $C_1 - C_{18}$ アルキル、 - OR^{305} 、 - SR^{305} 、 - $NR^{305}R^{306}$ 、 - $C(=O)NR^{305}R^{306}$ ⁶ または - CN であり、 R^{305} および R^{306} は、 互いに独立して、 $C_6 - C_{18}$ アリール； $C_1 - C_{18}$ アルキルまたは $C_1 - C_{18}$ アルコキシで置換された $C_6 - C_{18}$ アリール； $C_1 - C_{18}$ アルキル、 または - $O -$ で遮断された $C_1 - C_{18}$ アルキル； あるいは R^{305} および R^{306} は、 一緒になって、

【化 3 4】



などの 5 または 6 員環を形成する。】。