

【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 0 7 F 15/00 (2006.01)

C 0 9 K 11/06 (2006.01)

C 0 7 D 277/82 (2006.01)

C 0 7 D 233/90 (2006.01)

C 0 7 D 277/20 (2006.01)

C 0 7 D 277/46 (2006.01)

C 0 7 D 263/48 (2006.01)

C 0 7 D 235/30 (2006.01)

C 0 7 D 263/58 (2006.01)

C 0 7 D 263/56 (2006.01)

C 0 7 D 235/12 (2006.01)

C 0 7 D 233/64 (2006.01)

C 0 7 D 277/66 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 F 15/00 C S P E

C 0 9 K 11/06 6 6 0

C 0 7 D 277/82

C 0 7 D 233/90 B

C 0 7 D 277/46

C 0 7 D 263/48

C 0 7 D 235/30 B

C 0 7 D 263/58

C 0 7 D 263/56

C 0 7 D 235/12

C 0 7 D 233/64 1 0 3

C 0 7 D 277/66

H 0 5 B 33/14 B

H 0 5 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 ]<sub>n</sub> M [ L ]<sub>m</sub> ( I )

[ 式中、

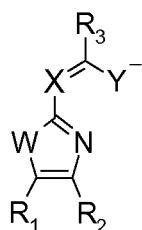
n は、整数 1 であり、

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 D H は、式 I I

【化 1】



(II)

の二座リガンドであり、

W は、O、S、NR<sub>4</sub>、CR<sub>5</sub>R<sub>6</sub>から選択され、

X は、N または CR<sub>7</sub>であり、

Y は、O、S、NR<sub>8</sub>から選択され；

R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>は、H、無置換または置換 C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub>アルキル、無置換または置換フェニル、ハロゲン、C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub>アルコキシ、COR、COOR、SO<sub>2</sub>R、CN、NHR、NRR' から独立して選択され；あるいは

隣接する基 R<sub>1</sub>および R<sub>2</sub>は、それらが結合している炭素原子と一緒に、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、

R<sub>5</sub>、R<sub>6</sub>は、独立して、無置換または置換 C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub>アルキル、無置換または置換 C<sub>2</sub> - C<sub>8</sub>アルケニル、無置換または置換フェニルであり；

R<sub>4</sub>は、R<sub>5</sub>について定義した通りであり、または水素であり；

R<sub>7</sub>は、存在すれば、隣接する基 R<sub>3</sub>と一緒に、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、NR<sub>4</sub>、CR<sub>5</sub>R<sub>6</sub>であり、および / または Y が窒素原子を含む場合は、R<sub>7</sub>は、水素、C<sub>1</sub> - C<sub>4</sub>アルキルをも包含し；あるいは

R<sub>3</sub>は、無置換または置換 C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub>アルキル、無置換または置換 C<sub>2</sub> - C<sub>8</sub>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、C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub>アルキル、C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub>アルコキシ、フェニル、フェニルオキシ、COR、OCOR、COOR、SO<sub>2</sub>R、CN、NHR、NRR' から選択され；

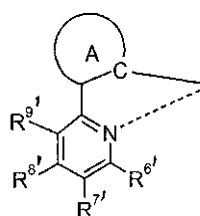
R および R' は、C<sub>1</sub> - C<sub>6</sub>アルキルから独立して選択され、R は、水素であってもよく；

R<sub>8</sub>は、H、C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub>アルキル、SO<sub>2</sub>-R<sub>11</sub>、CO-R<sub>11</sub>であり、R<sub>11</sub>は、C<sub>1</sub> - C<sub>12</sub>アルキル、C<sub>1</sub> - C<sub>12</sub>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

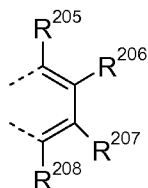
【化 2】



[ 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】

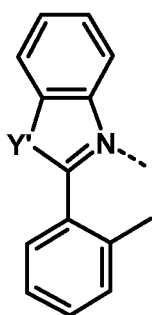


を形成し、 $R^{205}$ 、 $R^{206}$ 、 $R^{207}$  および  $R^{208}$  は、互いに独立して、H または  $C_1 - C_8$  アルキルであり、

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

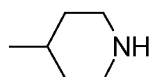
【化 4】



【式中、 $Y'$  は、S、O、 $NR^{200}$  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、 $-O - C_1 - C_4$  アルキルまたはジ  $(C_1 - C_4$  アルキル) アミノである)；基  $-(CH_2)_r O C(O) (CH_2)_{r'} CH_3$  (式中、 $r$  は 1 または 2 であり、 $r'$  は 0 または 1 である)；

【化 5】



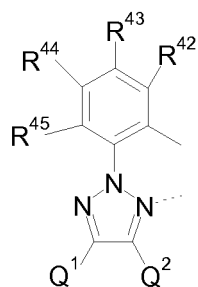
、 $-NH - Ph$ 、 $-C(O)CH_3$ 、 $-CH_2 - O - (CH_2)_2 - Si(CH_3)_3$  または【化 6】



である】のリガンド；

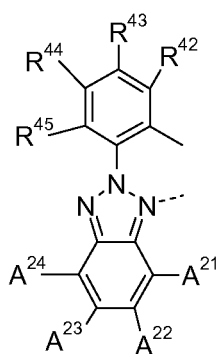
c) 式

## 【化 7】



または

## 【化 8】



〔式中、

Q<sup>1</sup>およびQ<sup>2</sup>は、互いに独立して、水素、C<sub>1</sub>-C<sub>24</sub>アルキルまたはC<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>アリールであり、

A<sup>21</sup>は、水素、ハロゲン、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルコキシまたはC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキルであり、

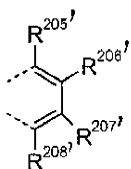
A<sup>22</sup>は、水素、ハロゲン、C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルコキシ、C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルキルまたはC<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>アリールであり、

A<sup>23</sup>は、水素、ハロゲン、C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルコキシ、C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルキルまたはC<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>アリールであり、

A<sup>24</sup>は、水素、ハロゲン、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルコキシまたはC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキルであり、あるいは

A<sup>22</sup>およびA<sup>23</sup>またはA<sup>23</sup>およびA<sup>24</sup>は、一緒になって、基

## 【化 9】



を形成し、R<sup>205'</sup>、R<sup>206'</sup>、R<sup>207'</sup>およびR<sup>208'</sup>は、互いに独立して、H、ハロゲン、C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルコキシまたはC<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルキルであり、

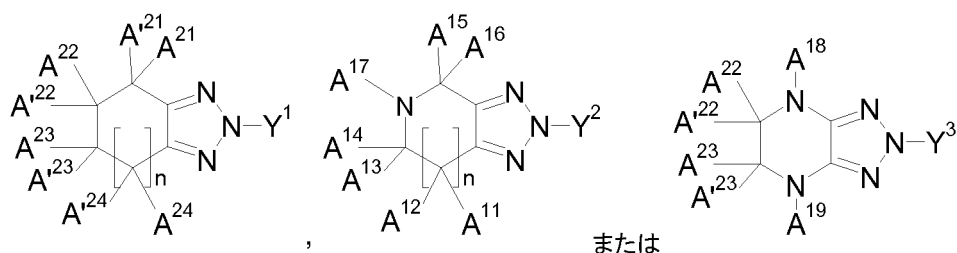
R<sup>42</sup>は、H、ハロゲン、C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルキル、C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルコキシまたはC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>パーフルオロアルキルであり、

R<sup>43</sup>は、H、ハロゲン、C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルキル、C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルコキシ、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>パーフルオロアルキル、C<sub>7</sub>-C<sub>15</sub>アラルキルまたはC<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>アリールであり、

R<sup>44</sup>は、H、ハロゲン、C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルキル、C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルコキシ、C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>アリール、C<sub>7</sub>-C<sub>15</sub>アラルキルまたはC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>パーフルオロアルキルであり、

R<sup>45</sup>は、H、ハロゲン、C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルキル、C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>アルコキシまたはC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>パーフルオロアルキルである〕のリガンド；

d) 式  
【化 1 0】

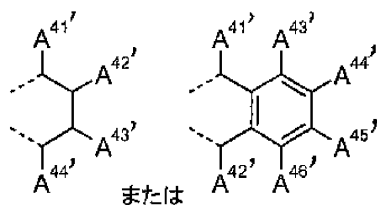


[ 式中、

$n$  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】



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

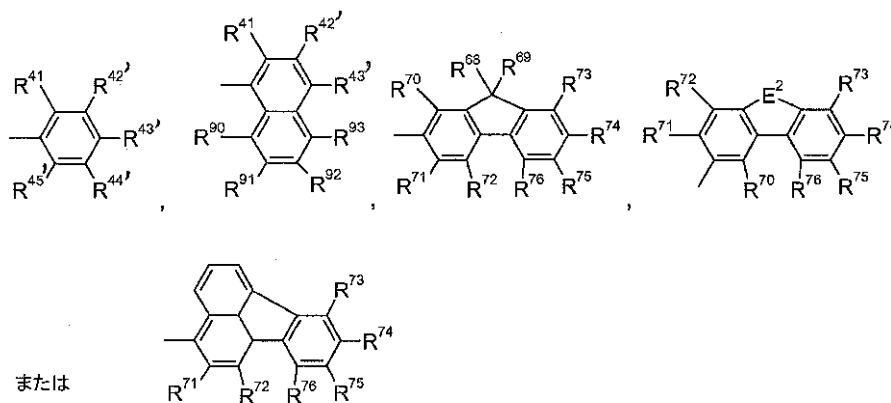
同一の炭素原子と結合する 2 つの隣接する基  $A^{11}$ 、 $A^{12}$ ； $A^{13}$ 、 $A^{14}$ ； $A^{15}$ 、 $A^{16}$ ； $A^{21}$ 、 $A^{21}$ ； $A^{22}$ 、 $A^{22}$ ； $A^{23}$ 、 $A^{23}$ ；または  $A^{24}$ 、 $A^{24}$  は、ともに、 $=O$  または  $=NR^{25}$  または  $=N-OR^{25}$  または  $=N-OH$  であり；

$R^{25}$  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 1 2】



の基であり、

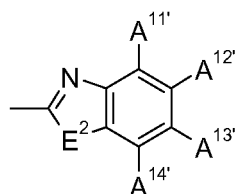
$R^{41}$  は、M に対する結合であり、

$R^{71}$  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 1 3】

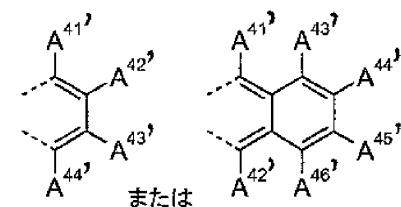


であり、

$E^2$  は、 $-S-$ 、 $-O-$  または  $-NR^{25'}$  - であり、 $R^{25'}$  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 1 4】



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、

$R^{44'}$  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、 $C_6 - C_{18}$ -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、

$A^{11'}$ 、 $A^{12'}$ 、 $A^{13'}$ および $A^{14'}$ は、互いに独立して、H、ハロゲン、CN、 $C_1 - C_{24}$ アルキル、 $C_1 - C_{24}$ アルコキシ、 $C_1 - C_{24}$ アルキルチオ、 $-NR^{25}R^{26}$ 、 $-CONR^{25}R^{26}$ または $-COOR^{27}$ であり、

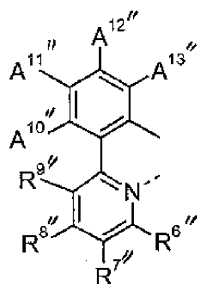
$R^{68}$ および $R^{69}$ は、互いに独立して、1または2個の酸素原子で遮断され得る $C_1 - C_{24}$ アルキルであり、

$R^{70}$ 、 $R^{72}$ 、 $R^{73}$ 、 $R^{74}$ 、 $R^{75}$ 、 $R^{76}$ 、 $R^{90}$ 、 $R^{91}$ 、 $R^{92}$ および $R^{93}$ は、互いに独立して、H、ハロゲン、CN、 $C_1 - C_{24}$ アルキル、 $C_6 - C_{10}$ アリール、 $C_1 - C_{24}$ アルコキシ、 $C_1 - C_{24}$ アルキルチオ、 $-NR^{25}R^{26}$ 、 $-CONR^{25}R^{26}$ または $-COOR^{27}$ であり、 $R^{25}$ 、 $R^{26}$ および $R^{27}$ は、上記で定義した通りであり、

Gは、 $C_1 - C_{18}$ アルキル、 $-OR^{305}$ 、 $-SR^{305}$ 、 $-NR^{305}R^{306}$ 、 $-CONR^{305}R^{306}$ 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、 $C_1 - C_4$ アルキル、 $C_1 - C_4$ パーフルオロアルキル、 $C_1 - C_4$ アルコキシ、または場合により置換された $C_6 - C_{10}$ アリールであり、

$R^{7''}$ は、水素、ハロゲン、 $C_1 - C_4$ アルキル、 $C_1 - C_4$ パーフルオロアルキル、場合により置換された $C_6 - C_{10}$ アリールまたは場合により置換された $C_6 - C_{10}$ パーフルオロアリールであり、

$R^{8''}$ は、水素、 $C_1 - C_4$ アルキル、 $C_1 - C_8$ アルコキシ、 $C_1 - C_4$ パーフルオロアルキル、場合により置換された $C_6 - C_{10}$ アリール、または場合により置換された $C_6 - C_{10}$ 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、 $C_1 - C_4$ アルキル、 $C_1 - C_4$ パーフルオロアルキル、 $C_1 - C_4$ アルコキシ、または場合により置換された $C_6 - C_{10}$ アリールであり、

$A^{10''}$ は、水素、ハロゲン、ニトロ、シアノ、 $C_1 - C_4$ アルキル、 $C_2 - C_4$ アルケニル、 $C_1 - C_4$ パーフルオロアルキル、 $-O - C_1 - C_4$ パーフルオロアルキル、トリ( $C_1 - C_4$ アルキル)シラニル、場合により置換された $C_6 - C_{10}$ アリール、または場合により置換された $C_6 - C_{10}$ 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、 $C_1 - C_4$ アルキル、 $C_2 - C_4$ アルケニル、 $C_1 - C_4$ パーフルオロアルキル、 $-O - C_1 - C_4$ パーフルオロアルキル、トリ( $C_1 - C_4$ アルキル)シラニル、場合により置換された $C_6 - C_{10}$ アリール、または場合により置換された $C_6 - C_{10}$ 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、 $C_1 - C_4$ アルキル、 $C_2 - C_4$ アルケニル、 $C_1 - C_4$ パーフルオロアルキル、 $C_1 - C_4$ アルコキシ、 $-O - C_1 - C_4$ パーフルオロアルキル、 $-S - C_1 - C_4$ アルキル、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、 $-O - C_1 - C_4$ アルキルまた

はジ(  $C_1 - C_4$  アルキル ) アミノである ) ;  $-CO_2X^{21}$  ( 式中、  $X^{21}$  は H または  $C_1 - C_4$  アルキルである ) ;  $-CH=CHCO_2X^{22}$  ( 式中、  $X^{22}$  は  $C_1 - C_4$  アルキルである ) ;  $-CH(O)$ 、 $-SO_2X^{23}$ 、 $-SOX^{23}$ 、 $-NC(O)X^{23}$ 、 $-NSO_2X^{23}$ 、 $-NHX^{23}$ 、 $-N(X^{23})_2$  (  $X^{23}$  は  $C_1 - C_4$  アルキルである ) ; トリ(  $C_1 - C_4$  アルキル ) シロキサニル、場合により置換された  $-O-C_6-C_{10}$  アリール、シクロヘキシル、場合により置換された  $C_6-C_{10}$  アリール、または場合により置換された  $C_6-C_{10}$  パーフフルオロアリールであり、

$A^{13}$  は、水素、ニトロ、シアノ、 $C_1 - C_4$  アルキル、 $C_2 - C_4$  アルケニル、 $C_1 - C_4$  パーフフルオロアルキル、 $-O-C_1 - C_4$  パーフフルオロアルキル、トリ(  $C_1 - C_4$  アルキル ) シラニル、または場合により置換された  $C_6 - C_{10}$  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  $Ir$  または  $Rh$  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、

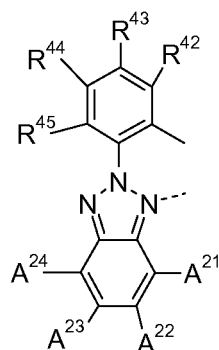
$M$  が  $Pd$  または  $Pt$  であり、

$m$  が 1 である、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 4】

$L$  が、式

【化 1 6】

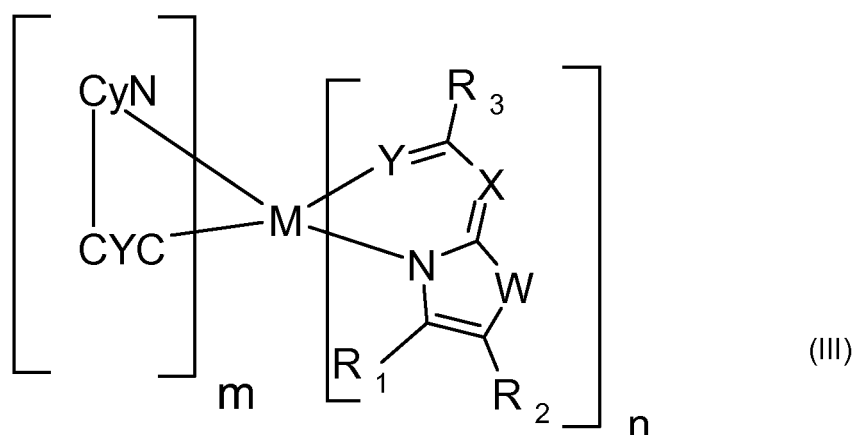


[ 式中、 $A^{21}$ 、 $A^{22}$ 、 $A^{23}$ 、 $A^{24}$ 、 $R^{42}$ 、 $R^{43}$ 、 $R^{44}$ 、および  $R^{45}$  は、請求項 1 で定義した通りである ] のリガンドである、請求項 1 に記載の化合物。

【請求項 5】

式

【化 1 7】





[ 式中、

【化 1 8】

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 I r であり、m は 2 であり、あるいは

M は P t であり、m は 1 であり；

W は、O、S、N R<sub>4</sub>、C R<sub>5</sub> R<sub>6</sub> であり、

X は、N または C H であり、

Y は、O または N R<sub>8</sub> であり、

R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub> は、独立して、H、C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub> アルキル、フェニル、ハロゲン、C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub> アルコキシ、C N、N H R、N R R' から選択され；あるいは

R<sub>1</sub> および R<sub>2</sub> は、それらが結合する炭素原子と一緒にあって、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；

R<sub>3</sub> は、H、無置換または置換 C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub> アルキル、無置換または置換 C<sub>2</sub> - C<sub>8</sub> アルケニル、無置換または置換フェニルであり；

R<sub>4</sub>、R<sub>5</sub>、R<sub>6</sub> は、独立して、H または C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub> アルキルであり；

R<sub>8</sub> は、H、C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub> アルキル、C O R、S O<sub>2</sub> R であり；

任意の置換基は、存在すれば、ハロゲン、C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub> アルキル、C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub> アルコキシ、C O R、N H R、N R R' から選択され；

R および R' は、C<sub>1</sub> - C<sub>6</sub> 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 ( T P D )、1, 1 - ビス [ ( ジ - 4 - トリルアミノ ) フェニル ] シクロヘキサン ( T A P C )、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 ( E T P D )、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 ( P D A )、- フェニル - 4 - N, N - ジフェニルアミノスチレン ( T P S )、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 ( D E H )、トリフェニルアミン ( T P A )、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 ( M P M P )、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 ( P P R または D E A S P )、1, 2 - トランス - ビス ( 9 H - カルバゾール - 9 - イル ) シクロブタン ( D C Z B )、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 ( T T B )、4, 4' - N, N - ジカルバゾール - ビフェニル ( C B P )、N, N - ジカルバゾイル - 1, 4 - ジメテン - ベンゼン ( D C B )、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

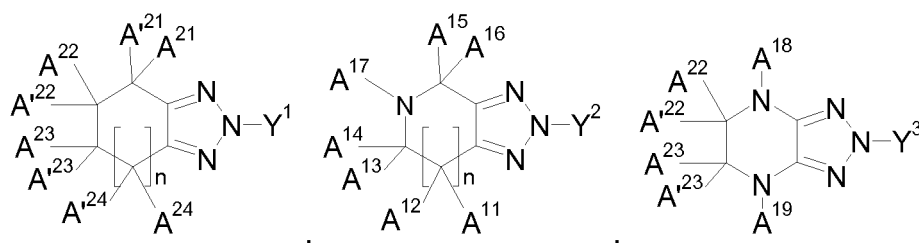
【訂正対象項目名】0046

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0046】

【化 2 5】

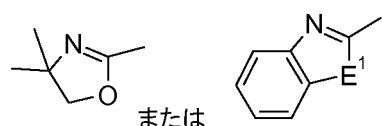


[式中、

n は、0、1 または 2、特に 1 であり；

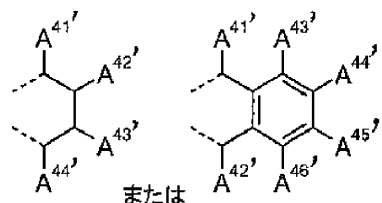
A<sup>12</sup>、A<sup>14</sup>、A<sup>16</sup>、A<sup>17</sup>、A<sup>18</sup>、A<sup>19</sup>、A<sup>21</sup>、A<sup>22</sup>、A<sup>23</sup> および A<sup>24</sup> は、互いに独立して、水素、CN、ハロゲン、C<sub>1</sub> - C<sub>24</sub> アルキル、C<sub>1</sub> - C<sub>24</sub> アルコキシ、C<sub>1</sub> - C<sub>24</sub> アルキルチオ、C<sub>1</sub> - C<sub>24</sub> パーフフルオロアルキル、G で場合により置換された C<sub>6</sub> - C<sub>18</sub> アリール；-NR<sup>25</sup>R<sup>26</sup>、-CONR<sup>25</sup>R<sup>26</sup> もしくは -COOR<sup>27</sup>、または G で場合により置換された C<sub>2</sub> - C<sub>10</sub> 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<sub>5</sub> - C<sub>12</sub> シクロアルキル、C<sub>5</sub> - C<sub>12</sub> シクロアルコキシ、C<sub>5</sub> - C<sub>12</sub> シクロアルキルチオ；特に式

【化 2 6】



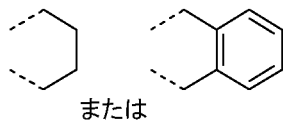
の基であり；あるいは近接原子と結合する 2 つの隣接する基 A<sup>12</sup>、A<sup>14</sup>；または A<sup>14</sup>、A<sup>17</sup>；または A<sup>17</sup>、A<sup>16</sup>；または A<sup>21</sup>、A<sup>22</sup>；または A<sup>22</sup>、A<sup>23</sup>；または A<sup>23</sup>、A<sup>24</sup>；または A<sup>18</sup>、A<sup>22</sup>；または A<sup>23</sup>、A<sup>19</sup> は、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

【化 2 7】



の基であり、A<sup>41'</sup>、A<sup>42'</sup>、A<sup>43'</sup>、A<sup>44'</sup>、A<sup>45'</sup> および A<sup>46'</sup> は、互いに独立して、H、ハロゲン、CN、C<sub>1</sub> - C<sub>24</sub> アルキル、C<sub>1</sub> - C<sub>24</sub> パーフフルオロアルキル、C<sub>1</sub> - C<sub>24</sub> アルコキシ、C<sub>1</sub> - C<sub>24</sub> アルキルチオ、G、-NR<sup>25</sup>R<sup>26</sup>、-CONR<sup>25</sup>R<sup>26</sup> もしくは -COOR<sup>27</sup> で場合により置換されていてもよい C<sub>6</sub> - C<sub>18</sub> アリール、または C<sub>2</sub> - C<sub>10</sub> ヘテロアリール；特に

## 【化 2 8】



であり、

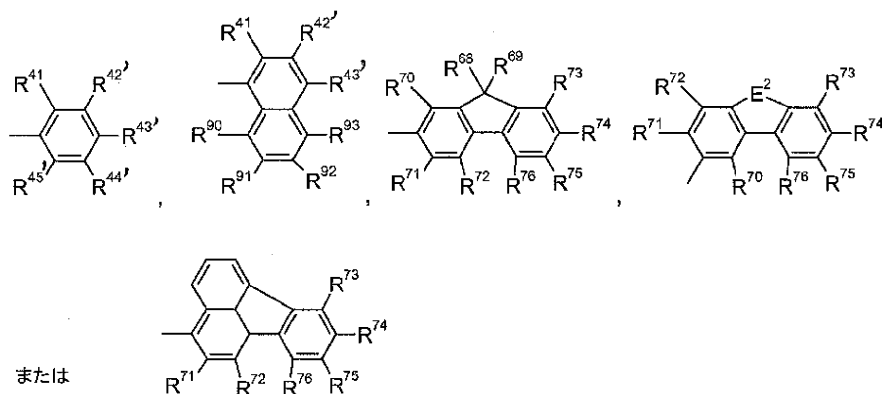
$A^{11}$ 、 $A^{13}$ 、 $A^{15}$ 、 $A^{21}$ 、 $A^{22}$ 、 $A^{23}$ および $A^{24}$ の各々は、独立して、水素または $C_1 - C_{24}$ アルキルであり；あるいは同一の炭素原子と結合する2つの隣接する基 $A^{11}$ 、 $A^{12}$ ； $A^{13}$ 、 $A^{14}$ ； $A^{15}$ 、 $A^{16}$ ； $A^{21}$ 、 $A^{21}$ ； $A^{22}$ 、 $A^{22}$ ； $A^{23}$ 、 $A^{23}$ ；または $A^{24}$ 、 $A^{24}$ は、ともに、 $=O$ または $=NR^{25}$ または $=N - OR^{25}$ または $=N - OH$ であり；

$E^1$ は、 $O$ 、 $S$ または $NR^{25}$ 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 2 9】



の基であり、

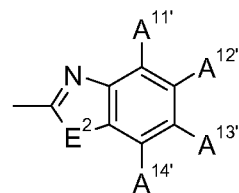
$R^{41}$ は、 $M^2$ に対する結合であり、

$R^{71}$ 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、

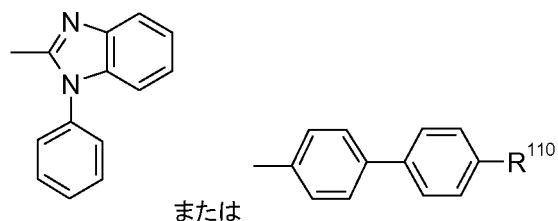
$R^{43'}$ は、水素、 $CN$ 、ハロゲン、特に $F$ 、 $F$ で置換された $C_1 - C_{24}$ アルキル、 $C_6 - C_{18}$ アリール、 $C_1 - C_{12}$ アルキルで置換された $C_6 - C_{18}$ アリール、または $C_1 - C_8$ アルコキシ、 $-CONR^{25}R^{26}$ 、 $-COOR^{27}$ 、

## 【化 3 0】



、特に

## 【化 3 1】

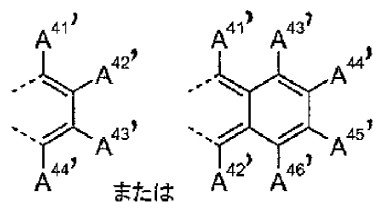


であり、

$E^2$  は、 $-S-$ 、 $-O-$  または  $-NR^{25'}$  であり、 $R^{25'}$  は、 $C_1 - C_{24}$  アルキルまたは  $C_6 - C_{10}$  アリールであり、

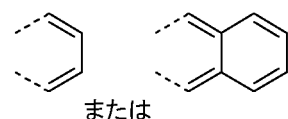
$R^{110}$  は、 $H$ 、 $CN$ 、 $C_1 - C_{24}$  アルキル、 $C_1 - C_{24}$  アルコキシ、 $C_1 - C_{24}$  アルキルチオ、 $-NR^{25'}R^{26'}$ 、 $-CONR^{25'}R^{26'}$  または  $-COOR^{27'}$  であり、あるいは  $R^{42'}$  および  $R^{43'}$  は、式

## 【化 3 2】



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 3 3】



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、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、

$R^{45'}$  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、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、

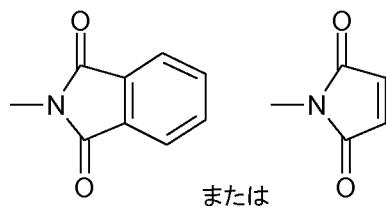
$A^{11'}$ 、 $A^{12'}$ 、 $A^{13'}$  および  $A^{14'}$  は、互いに独立して、 $H$ 、ハロゲン、 $CN$ 、 $C_1 - C_{24}$  アルキル、 $C_1 - C_{24}$  アルコキシ、 $C_1 - C_{24}$  アルキルチオ、 $-NR^{25'}R^{26'}$ 、 $-CONR^{25'}R^{26'}$  または  $-COOR^{27'}$  であり、

$R^{68}$  および  $R^{69}$  は、互いに独立して、 $C_1 - C_{24}$  アルキル、特に  $C_4 - C_{12}$  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、

$R^{70}$ 、 $R^{72}$ 、 $R^{73}$ 、 $R^{74}$ 、 $R^{75}$ 、 $R^{76}$ 、 $R^{90}$ 、 $R^{91}$ 、 $R^{92}$  および  $R^{93}$  は、互いに独立して、 $H$ 、ハロゲン、特に  $F$ 、 $CN$ 、 $C_1 - C_{24}$  アルキル、 $C_6 - C_{10}$  アリール、 $C_1 - C_{24}$  アルコキシ、 $C_1 - C_{24}$  アルキルチオ、 $-NR^{25'}R^{26'}$ 、 $-CONR^{25'}R^{26'}$  または  $-COOR^{27'}$  であり、 $R^{25}$ 、 $R^{26}$  および  $R^{27}$  は、以上に定義した通りであり、

Gは、 $C_1 - C_{18}$ アルキル、 $-OR^{305}$ 、 $-SR^{305}$ 、 $-NR^{305}R^{306}$ 、 $-CONR^{305}R^{306}$ 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。】。