

【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21年6月18日(2009.6.18)

【公表番号】特表2008-539192(P2008-539192A)

【公表日】平成20年11月13日(2008.11.13)

【年通号数】公開・登録公報2008-045

【出願番号】特願2008-508194(P2008-508194)

【国際特許分類】

C 07 D 249/08 (2006.01)

C 09 K 11/06 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

【F I】

C 07 D 249/08 5 1 2

C 07 D 249/08 C S P

C 09 K 11/06 6 6 0

H 05 B 33/14 B

C 09 K 11/06 6 9 0

【手続補正書】

【提出日】平成21年4月16日(2009.4.16)

【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

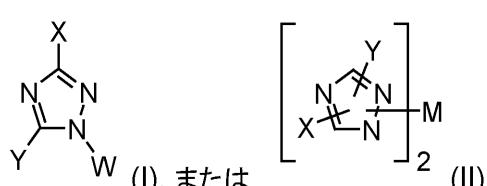
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式：

【化1】



(式中、

X、Y及びWは、互いに独立して、C<sub>1</sub>～C<sub>24</sub>アルキル；Eで置換され及び／又はDで中断されたC<sub>1</sub>～C<sub>24</sub>アルキル；C<sub>2</sub>～C<sub>18</sub>アルケニル、Eで置換されたC<sub>2</sub>～C<sub>18</sub>アルケニル、C<sub>3</sub>～C<sub>8</sub>シクロアルキル、Gで置換されたC<sub>3</sub>～C<sub>8</sub>シクロアルキル、アリール、Gで置換されたアリール、ヘテロアリール、又はGで置換されたヘテロアリールであり、Mは、単(直接)結合、-CO-、-COO-；-S-；-SO-；-SO<sub>2</sub>、-；-O-；場合により-O-又は-S-の一つ又はそれ以上で中断されたC<sub>1</sub>～C<sub>12</sub>アルキレン、C<sub>2</sub>～C<sub>12</sub>アルケニレン又はC<sub>2</sub>～C<sub>12</sub>アルキニレン；場合によりGで置換されたアリーレン又はヘテロアリーレン、特に、場合によりC<sub>1</sub>～C<sub>12</sub>アルキル、ハロゲン、-OR<sup>201</sup>、-SR<sup>202</sup>及び／又は-NR<sup>203</sup>R<sup>204</sup>で置換されてもよいナフチレン、ビフェニレン又はスチリレンであり、R<sup>201</sup>は、水素、C<sub>1</sub>～C<sub>24</sub>アルキル、Eで置換され及び／又はDで中断されたC<sub>1</sub>～C<sub>24</sub>アルキル；各々場合によりC<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキル、ハロゲン、-OH及び／又はC<sub>1</sub>～C<sub>4</sub>アル

コキシの一つ又はそれ以上の基で置換されてもよい  $C_2 \sim C_{12}$  アルケニル、  $C_3 \sim C_6$  アルケノイル、  $C_3 \sim C_8$  シクロアルキル又はベンゾイル；各々場合によりハロゲン、 - OH、  $C_1 \sim C_{12}$  アルキル、  $C_1 \sim C_{12}$  アルコキシ、フェノキシ、  $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルファニル、フェニルスルファニル、 - N (  $C_1 \sim C_{12}$  アルキル )<sub>2</sub> 及び / 又はジフェニルアミノで置換されてもよい  $C_6 \sim C_{14}$  アリール、特にフェニル、ナフチル、フェナントリル又はアントラニルであり；

$R^{202}$  は、  $C_1 \sim C_{24}$  アルキル、 E で置換され及び / 又は D で中断された  $C_1 \sim C_{24}$  アルキル；  $C_2 \sim C_{12}$  アルケニル、  $C_1 \sim C_8$  アルカノイル、  $C_2 \sim C_{12}$  アルケニル、  $C_3 \sim C_6$  アルケノイル；各々場合により  $C_1 \sim C_6$  アルキル、ハロゲン、 - OH、  $C_1 \sim C_4$  アルコキシ又は  $C_1 \sim C_4$  アルキルスルファニルの一つ又はそれ以上の基で置換されてもよい  $C_3 \sim C_8$  シクロアルキル又はベンゾイル；各々場合によりハロゲン、  $C_1 \sim C_{12}$  アルキル、  $C_1 \sim C_{12}$  アルコキシ、フェニル -  $C_1 \sim C_3$  アルキルオキシ、フェノキシ、  $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルファニル、フェニルスルファニル、 - N (  $C_1 \sim C_{12}$  アルキル )<sub>2</sub>、ジフェニルアミノ、 - ( CO ) O (  $C_1 \sim C_8$  アルキル )、 - ( CO ) -  $C_1 \sim C_8$  アルキル又は ( CO ) N (  $C_1 \sim C_8$  アルキル )<sub>2</sub> で置換されてもよい  $C_6 \sim C_{14}$  アリール、特にフェニル、ナフチル、フェナントリル又はアントラニルであり；

$R^{203}$  及び  $R^{204}$  は、互いに独立して、水素、  $C_1 \sim C_{24}$  アルキル、 E で置換され及び / 又は D で中断された  $C_1 \sim C_{24}$  アルキル；各々場合により  $C_1 \sim C_6$  アルキル、ハロゲン、 - OH 又は  $C_1 \sim C_4$  アルコキシの一つ又はそれ以上の基で置換されてもよい  $C_2 \sim C_5$  アルケニル、  $C_3 \sim C_8$  シクロアルキル又はベンゾイル；各々場合により  $C_1 \sim C_{12}$  アルキル、ベンゾイル又は  $C_1 \sim C_{12}$  アルコキシで置換されてもよいフェニル -  $C_1 \sim C_3$  アルキル、  $C_1 \sim C_8$  アルカノイル、  $C_3 \sim C_{12}$  アルケノイル、  $C_6 \sim C_{14}$  アリール、特にフェニルナフチル、フェナントリル又はアントラニルであるか；あるいは  $R^{203}$  と  $R^{204}$  は、一緒になって、場合により - O - 、 - S - 又は - NR<sup>205</sup> - で中断された及び / 又は場合によりヒドロキシル、  $C_1 \sim C_4$  アルコキシ、  $C_2 \sim C_4$  アルカノイルオキシ又はベンゾイルオキシで置換された  $C_2 \sim C_8$  アルキレン又は分岐鎖  $C_2 \sim C_8$  アルキレンであり、ここで  $R^{203}$  と  $R^{204}$  とで形成された環は、場合により、  $C_1 \sim C_8$  - アルキル、  $C_1 \sim C_8$  - アルキコシ、ハロゲン及びシアノで 1 ~ 3 回置換されてもよいフェニルで、1 又は 2 回縮合されてもよく；

$R^{205}$  は、水素、  $C_1 \sim C_{24}$  アルキル、 E で置換され及び / 又は D で中断された  $C_1 \sim C_{24}$  アルキル；  $C_2 \sim C_5$  アルケニル、  $C_3 \sim C_8$  シクロアルキル、フェニル -  $C_1 \sim C_3$  アルキル、  $C_1 \sim C_8$  アルカノイル、  $C_3 \sim C_{12}$  アルケノイル、  $C_6 \sim C_{14}$  アリール、特にベンゾイル；各々場合により  $C_1 \sim C_{12}$  アルキル、ベンゾイル又は  $C_1 \sim C_{12}$  アルコキシで置換されてもよいフェニル、ナフチル、フェナントリル又はアントラニルであり；

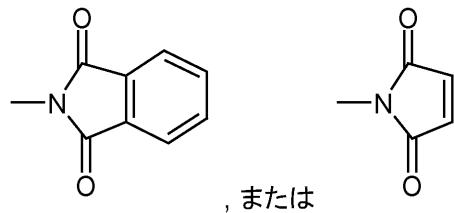
D は、 - CO - 、 - COO - 、 - OCOO - 、 - S - 、 - SO - 、 - SO<sub>2</sub> 、 - O - 、 - NR<sup>5</sup> - 、 - SiR<sup>61</sup>R<sup>62</sup> - 、 - POR<sup>5</sup> - 、 - CR<sup>63</sup> = CR<sup>64</sup> - 又は - C - C - であり； E は、ハロゲン、  $C_6 \sim C_{14}$  アリール、特に - OR<sup>201</sup>、 - SR<sup>202</sup> 及び / 又は - NR<sup>203</sup>R<sup>204</sup> で置換されてもよいフェニル、ナフチル、フェナントリル又はアントラニル、； - O R<sup>5</sup> ' 、 - SR<sup>5</sup> ' 、 - NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup> 、 - COR<sup>8</sup> 、 - COOR<sup>7</sup> 、 - CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup> 、 - CN 、ハロゲン又は  $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであり、

G は、 E 又は  $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであり、ここで R<sup>5</sup> 及び R<sup>6</sup> は、互いに独立して、 H 、  $C_6 \sim C_{18}$  アリール；  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル又は  $C_1 \sim C_{18}$  アルコキシで置換された  $C_6 \sim C_{18}$  アリール； - O - で中断された  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル又は  $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであるか；あるいは

R<sup>5</sup> と R<sup>6</sup> は、一緒になって 5 員又は 6 員環、特に

下記：

【化2】



を形成し、

$R^{5'}$ は、水素を除く $R^5$ であり、

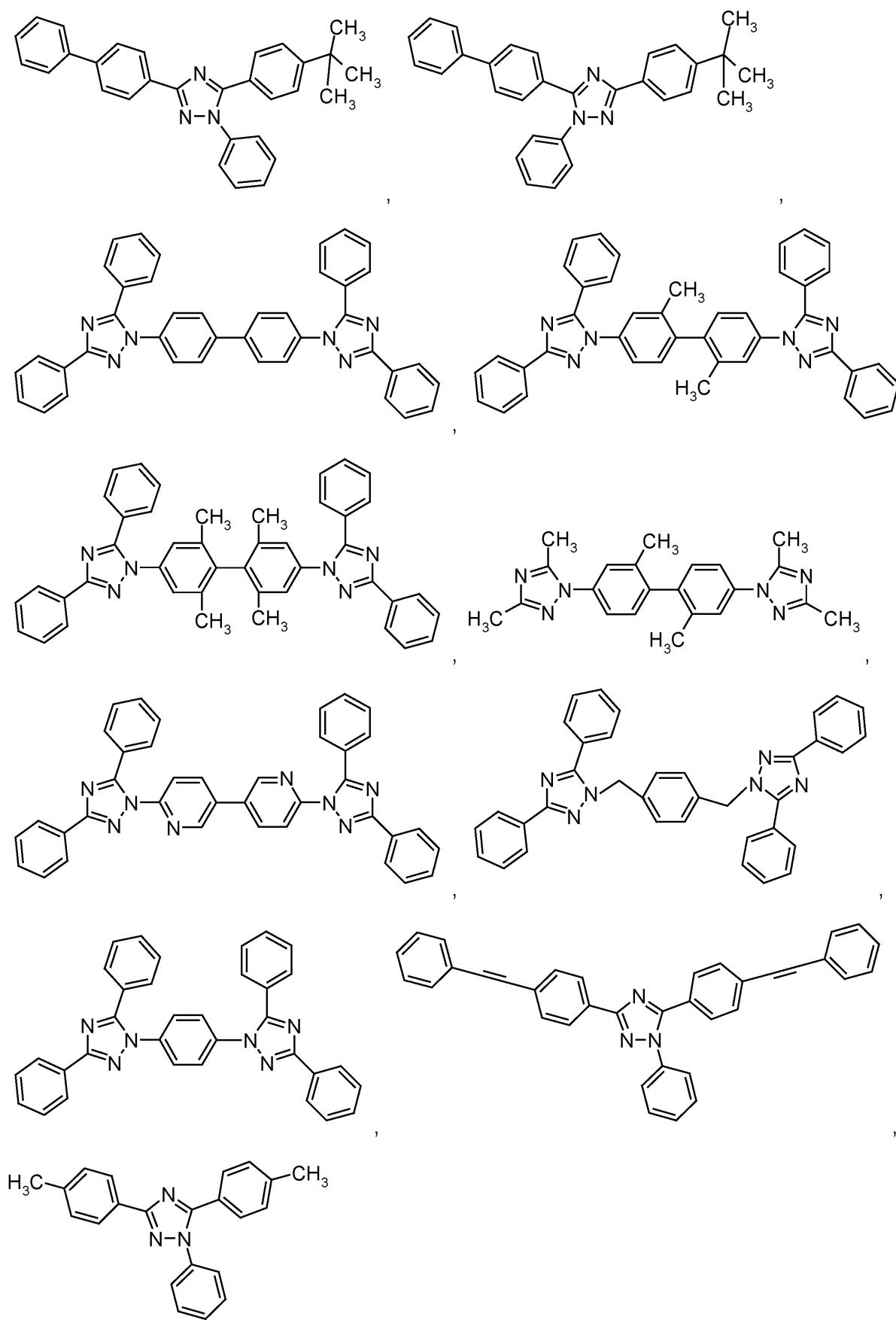
$R^7$ は、H、場合により $C_1 \sim C_{18}$ アルキル又は $C_1 \sim C_{18}$ アルコキシで置換されてもよい、 $C_6 \sim C_{18}$ アリール、 $C_7 \sim C_{12}$ アルキルアリール； $C_1 \sim C_{18}$ アルキル；又は-O-で中断された $C_1 \sim C_{18}$ アルキルであり；

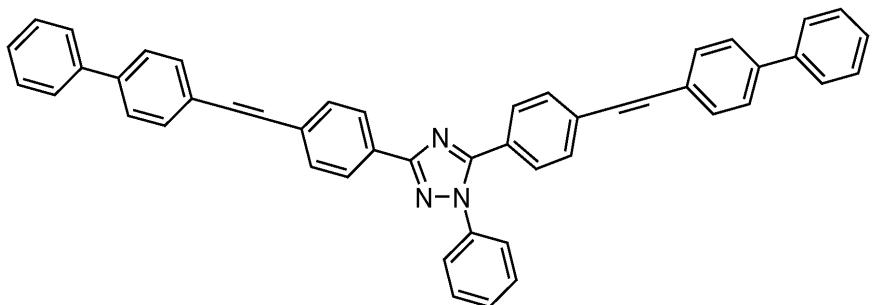
$R^8$ は、 $C_6 \sim C_{18}$ アリール； $C_1 \sim C_{18}$ アルキル又は $C_1 \sim C_{18}$ アルコキシで置換された $C_6 \sim C_{18}$ アリール； $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_7 \sim C_{12}$ アルキルアリール、又は-O-で中断された $C_1 \sim C_{18}$ アルキルであり；

$R^{61}$ 及び $R^{62}$ は、互いに独立して、 $C_6 \sim C_{18}$ アリール； $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{18}$ アルコキシで置換された $C_6 \sim C_{18}$ アリール；又は-O-で中断された $C_1 \sim C_{18}$ アルキルであり、かつ

$R^{63}$ 及び $R^{64}$ は、互いに独立して、H、 $C_6 \sim C_{18}$ アリール； $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{18}$ アルコキシで置換された $C_6 \sim C_{18}$ アリール；又は-O-で中断された $C_1 \sim C_{18}$ アルキルであるが；ただし、以下の化合物は除外されるものとする：

【化 3】





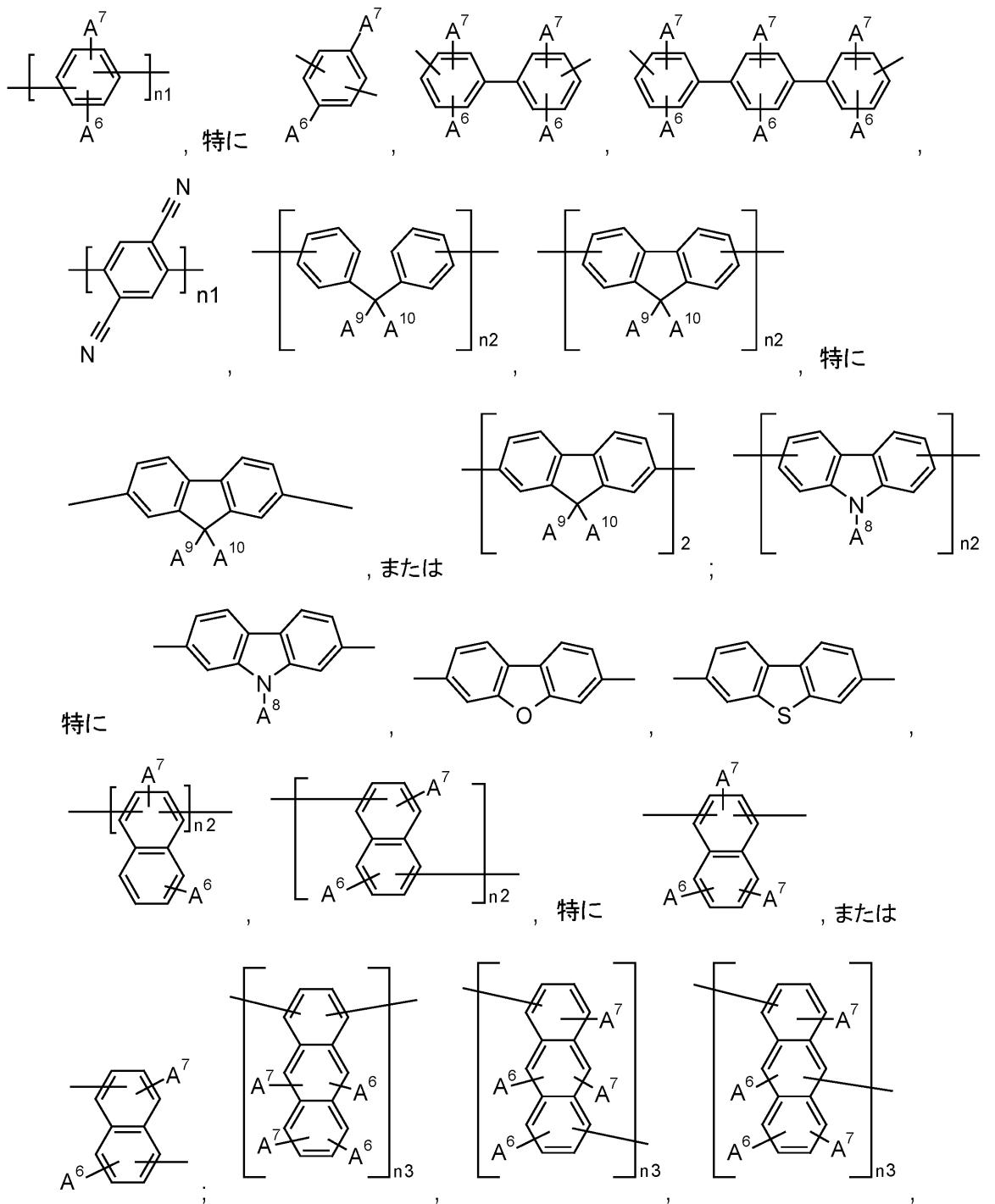
および

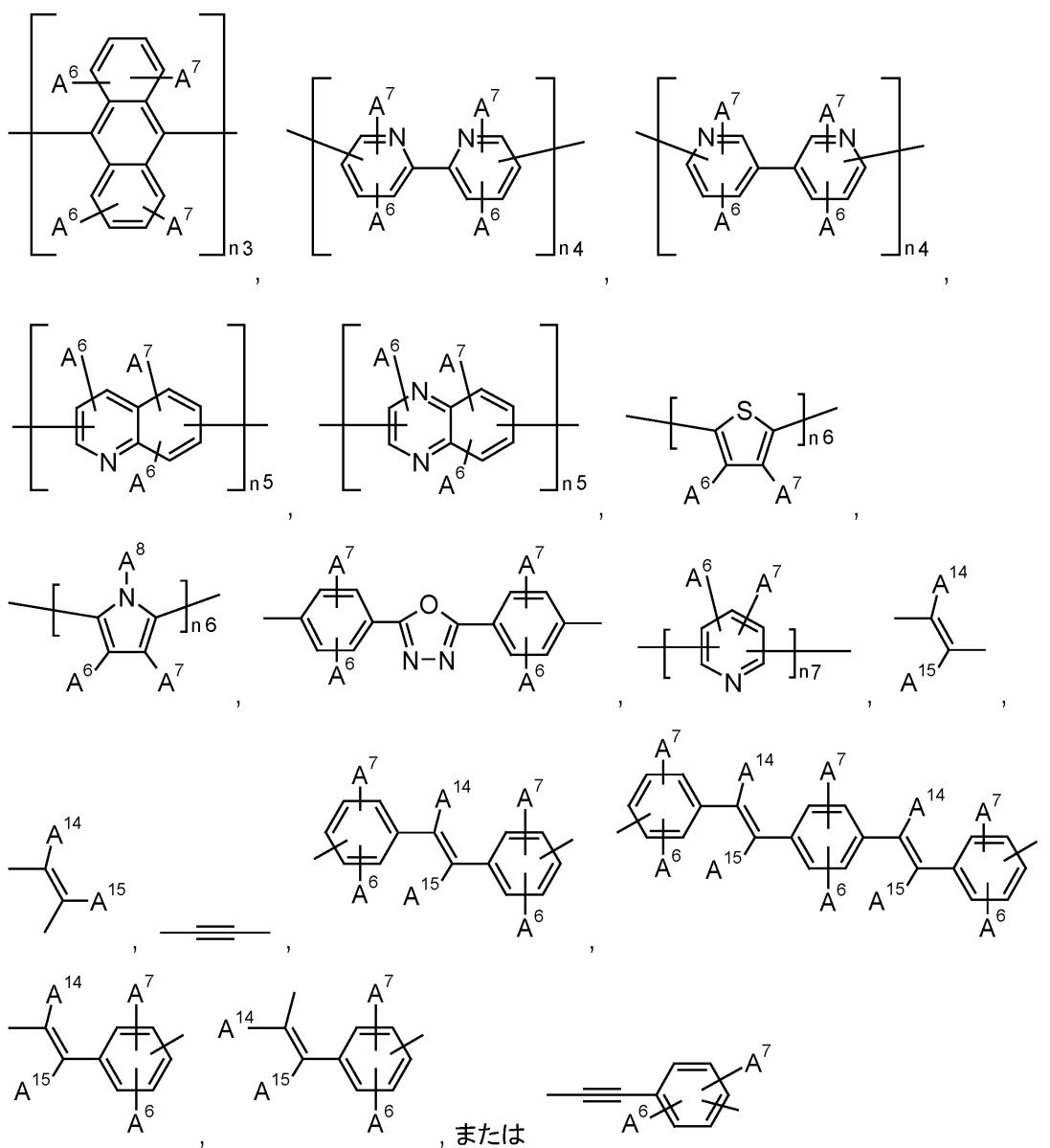
) で示される化合物。

**【請求項 2】**

M が、単結合、-CO-、-COO-、-S-、-SO-、-SO<sub>2</sub>-、-O-、  
下記：

【化4】





であり、式中、

$n$  1、 $n$  2、 $n$  3、 $n$  4、 $n$  5、 $n$  6 及び  $n$  7 は、1 ~ 10、特に 1 ~ 3 の整数であり、 $A^6$  及び  $A^7$  は、互いに独立して、H、 $C_1$  ~  $C_{18}$  アルキル、 $E'$  で置換され及び / 又は  $D'$  で中断された  $C_1$  ~  $C_{18}$  アルキル、 $C_6$  ~  $C_{24}$  アリール、 $G'$  で置換された  $C_6$  ~  $C_{24}$  アリール、 $C_2$  ~  $C_{20}$  ヘテロアリール、 $G'$  で置換された  $C_2$  ~  $C_{20}$  ヘテロアリール、 $C_2$  ~  $C_{18}$  アルケニル、 $C_2$  ~  $C_{18}$  アルキニル、 $C_1$  ~  $C_{18}$  アルコキシ、 $E'$  で置換され及び / 又は  $D'$  で中断された  $C_1$  ~  $C_{18}$  アルコキシ、 $C_7$  ~  $C_{25}$  アラルキル又は  $-CO-A^{28}$  であり、

$A^8$  は、 $C_1$  ~  $C_{18}$  アルキル、 $E'$  で置換され及び / 若しくは  $D'$  で中断された  $C_1$  ~  $C_{18}$  アルキル、 $C_6$  ~  $C_{24}$  アリール又は  $C_7$  ~  $C_{25}$  アラルキルであり、

$A^9$  及び  $A^{10}$  は、互いに独立して、 $C_1$  ~  $C_{18}$  アルキル、 $E'$  で置換され及び / 又は  $D'$  で中断された  $C_1$  ~  $C_{18}$  アルキル、 $C_6$  ~  $C_{24}$  アリール、 $G'$  で置換された  $C_6$  ~  $C_{24}$  アリール、 $C_2$  ~  $C_{20}$  ヘテロアリール、 $G'$  で置換された  $C_2$  ~  $C_{20}$  ヘテロアリール、 $C_2$  ~  $C_{18}$  アルケニル、 $C_2$  ~  $C_{18}$  アルキニル、 $C_1$  ~  $C_{18}$  アルコキシ、 $E'$  で置換され及び / 若しくは  $D'$  で中断された  $C_1$  ~  $C_{18}$  アルコキシ又は  $C_7$  ~  $C_{25}$  アラルキルであるか、あるいは  $A^9$  と  $A^{10}$  は、場合により一つ又はそれ以上の  $C_1$  ~  $C_{18}$  アルキル基で置換されてもよい環、特に 5 員又は 6 員環を形成し；

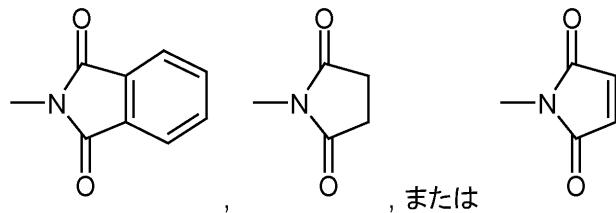
$A^{14}$ 及び $A^{15}$ は、互いに独立して、H、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、E'で置換され及び/又はD'で中断された $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_6 \sim C_{24}$ アリール、G'で置換された $C_6 \sim C_{24}$ アリール、 $C_2 \sim C_{20}$ ヘテロアリール、又はG'で置換された $C_2 \sim C_{20}$ ヘテロアリールであり、

D'は、-CO-；-COO-；-S-；-SO-；-SO<sub>2</sub>-；-O-；-NA<sup>25</sup>-；-SiA<sup>30</sup>A<sup>31</sup>-；-POA<sup>32</sup>-；-CA<sup>23</sup>=CA<sup>24</sup>-；又は-C-C-であり；かつE'は、-OA<sup>29</sup>；-SA<sup>29</sup>；-NA<sup>25</sup>A<sup>26</sup>；-COA<sup>28</sup>；-COOA<sup>27</sup>；-CONA<sup>25</sup>A<sup>26</sup>；-CN；-OCOOA<sup>27</sup>；又はハロゲンであり；G'は、E'又は $C_1 \sim C_{18}$ アルキルであり；

ここで $A^{23}$ 、 $A^{24}$ 、 $A^{25}$ 及び $A^{26}$ は、互いに独立して、H； $C_6 \sim C_{18}$ アリール； $C_1 \sim C_{18}$ アルキル又は $C_1 \sim C_{18}$ アルコキシで置換された $C_6 \sim C_{18}$ アリール； $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、又は-O-で中断された $C_1 \sim C_{18}$ アルキルであるか；あるいは $A^{25}$ と $A^{26}$ は、一緒になって5員又は6員環、特に

下記：

【化5】



を形成し、

$A^{27}$ 及び $A^{28}$ は、互いに独立して、H； $C_6 \sim C_{18}$ アリール； $C_1 \sim C_{18}$ アルキル又は $C_1 \sim C_{18}$ アルコキシで置換された $C_6 \sim C_{18}$ アリール； $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、又は-O-で中断された $C_1 \sim C_{18}$ アルキルであり、

$A^{29}$ は、H； $C_6 \sim C_{18}$ アリール； $C_1 \sim C_{18}$ アルキル又は $C_1 \sim C_{18}$ アルコキシで置換された $C_6 \sim C_{18}$ アリール； $C_1 \sim C_{18}$ アルキル；又は-O-で中断された $C_1 \sim C_{18}$ アルキルであり、

$A^{30}$ 及び $A^{31}$ は、互いに独立して、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_6 \sim C_{18}$ アリール、又は $C_1 \sim C_{18}$ アルキルで置換された $C_6 \sim C_{18}$ アリールであり、かつ

$A^{32}$ は、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_6 \sim C_{18}$ アリール、又は $C_1 \sim C_{18}$ アルキルで置換された $C_6 \sim C_{18}$ アリールである、請求項1記載の式IIの化合物。

【請求項3】

X、Y及びW基の少なくとも一つが、場合によりGで置換されてもよい多環式アリール基、特にペントレニル、インデニル、アズレニル、ナフチル、ビフェニレニル、as-インダセニル、s-インダセニル、アセナフチレニル、フェナントリル、アントラニル、フルオロアンテニル、アセフェナントリレニル、アセアントリレニル、トリフェニレニル、ピレニル、クリセニル、ナフタセニル、ピセニル、ペリレニル、ペントセニル、ペントフェニル、ヘキサセニル又はヘキサフェニルであり、ここでGは、請求項1に定義したとおりである、請求項1記載の式Iで示される化合物。

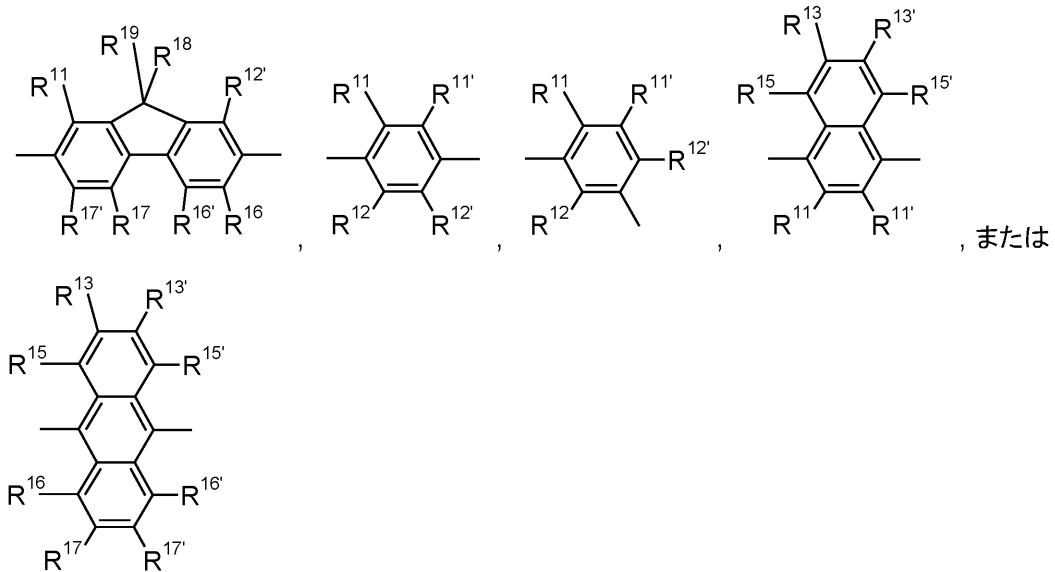
【請求項4】

X、Y及びW基の少なくとも一つが、式- $(W^1)_a$ - $(W^2)_b$ - $W^3$ で示される基であり、ここでa及びbは、0又は1であり、

$W^1$ 及び $W^2$ は、互いに独立して、

式：

## 【化6】

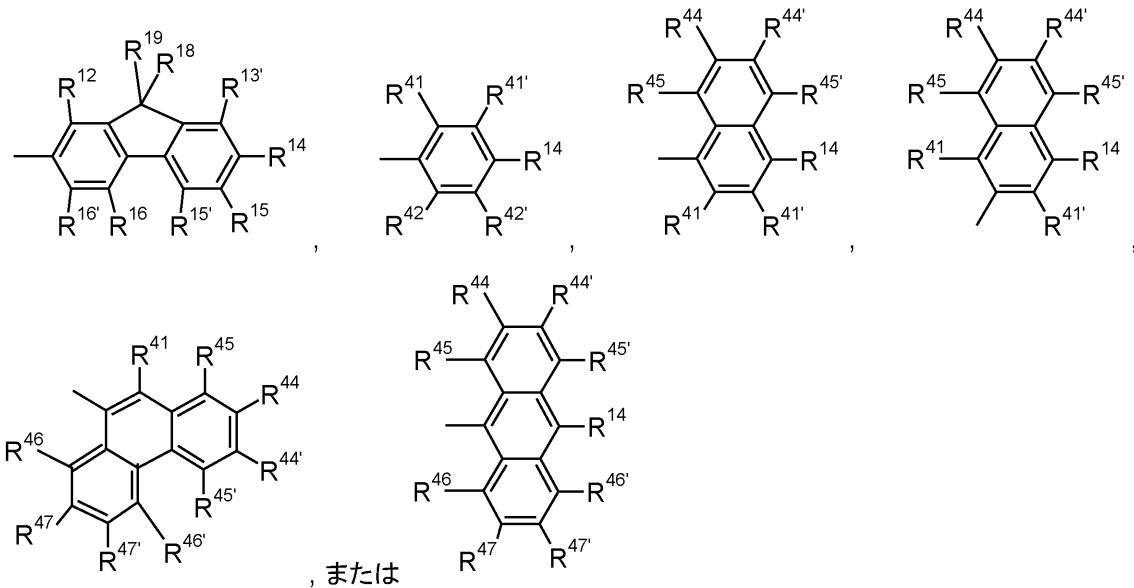


で示される基であり、

$W^3$ は、

式：

## 【化7】



で示される基であり、

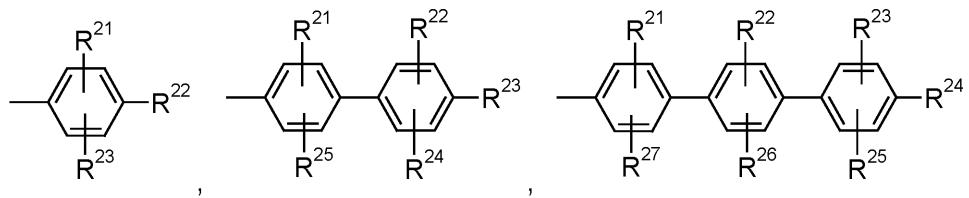
式中、

$R^{11}$ 、 $R^{11'}$ 、 $R^{12}$ 、 $R^{12'}$ 、 $R^{13}$ 、 $R^{13'}$ 、 $R^{15}$ 、 $R^{15'}$ 、 $R^{16}$ 、 $R^{16'}$ 、 $R^{17}$ 、 $R^{17'}$ 、 $R^{41}$ 、 $R^{41'}$ 、 $R^{42}$ 、 $R^{42'}$ 、 $R^{44}$ 、 $R^{44'}$ 、 $R^{45}$ 、 $R^{45'}$ 、 $R^{46}$ 、 $R^{46'}$ 、 $R^{47}$ 及び $R^{47'}$ は、互いに独立して、H、E、 $C_6 \sim C_{18}$ アリール；Gで置換された $C_6 \sim C_{18}$ アリール； $C_1 \sim C_{18}$ アルキル；Eで置換され及び／若しくはDで中断された $C_1 \sim C_{18}$ アルキル； $C_1 \sim C_{18}$ アルコキシ；又はEで置換され及び／若しくはDで中断された $C_1 \sim C_{18}$ アルコキシ； $C_7 \sim C_{18}$ アラルキル；又はGで置換された $C_7 \sim C_{18}$ アラルキルであり； $R^{14}$ は、H、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル；又はEで置換され及び／若しくはDで中断された $C_1 \sim C_{18}$ アルキル； $C_1 \sim C_{18}$ アルコキシ；又はEで置換され及び／若しくはDで中断された

C<sub>1</sub> ~ C<sub>18</sub> アルコキシ；

下記

【化 8】



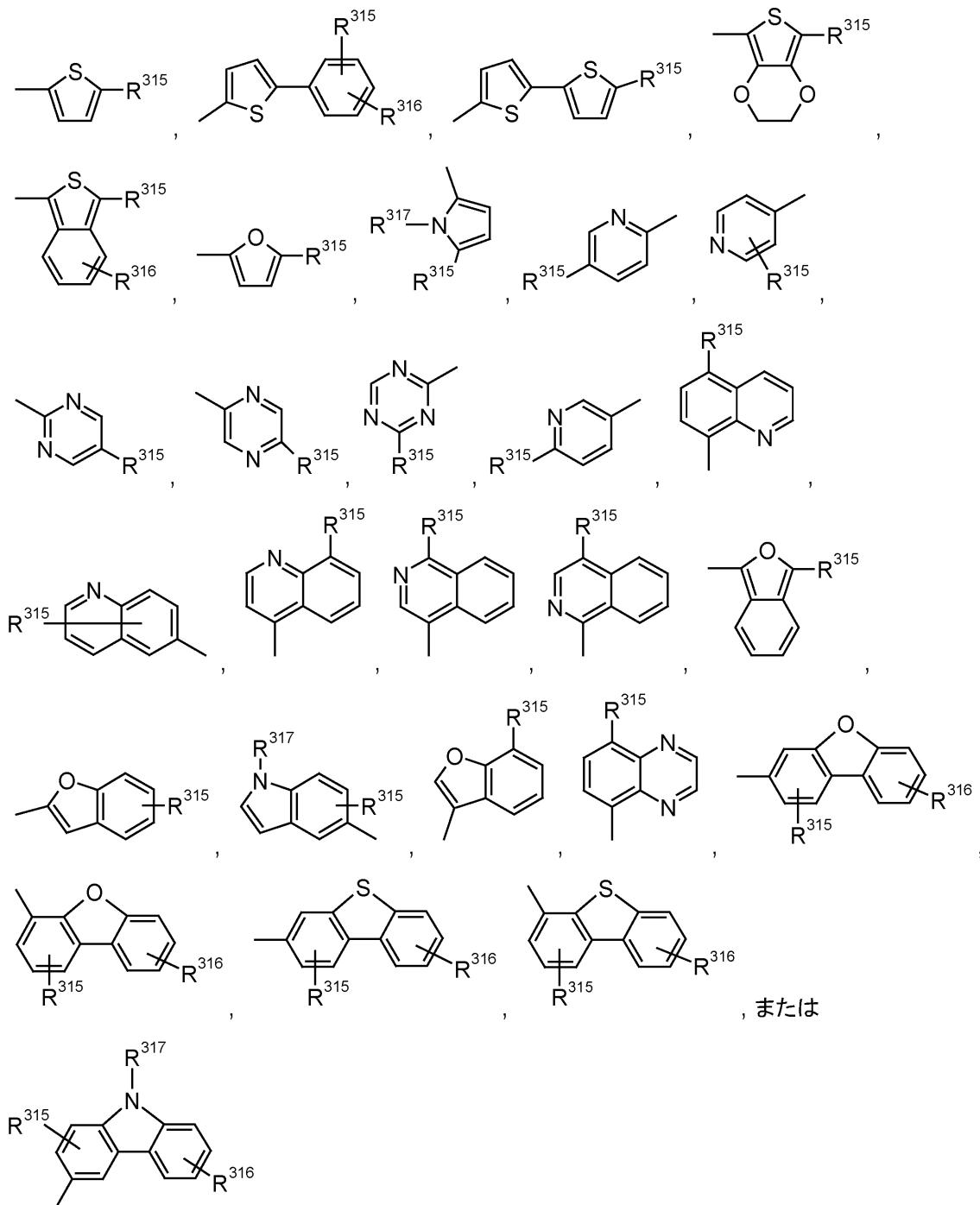
であり、

R<sup>18</sup>及びR<sup>19</sup>は、互いに独立して、C<sub>1</sub> ~ C<sub>18</sub>アルキル；C<sub>1</sub> ~ C<sub>18</sub>アルコキシ、C<sub>6</sub> ~ C<sub>1</sub><sub>8</sub>アリール；C<sub>7</sub> ~ C<sub>18</sub>アラルキルであるか；あるいはR<sup>18</sup>とR<sup>19</sup>は、一緒になって、場合によりC<sub>1</sub> ~ C<sub>8</sub>アルキルで置換されてもよい環、特に5員又は6員環を形成し、R<sup>21</sup>、R<sup>22</sup>、R<sup>23</sup>、R<sup>24</sup>、R<sup>25</sup>、R<sup>26</sup>及びR<sup>27</sup>は、互いに独立して、H、E、C<sub>1</sub> ~ C<sub>18</sub>アルキル；Eで置換され及び/又はDで中断されたC<sub>1</sub> ~ C<sub>18</sub>アルキル；C<sub>7</sub> ~ C<sub>18</sub>アラルキル；Gで置換されたC<sub>7</sub> ~ C<sub>18</sub>アラルキルであるか；あるいは

W<sup>3</sup>は、

式：

【化 9】

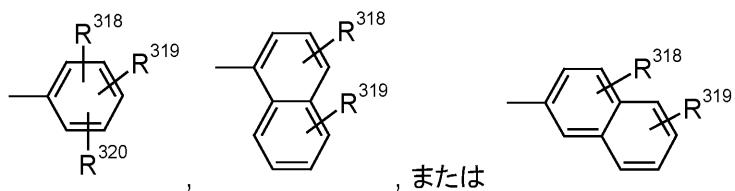


で示される基であり、式中、

$R^{315}$  及び  $R^{316}$  は、互いに独立して、水素原子、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル基、 $C_1 \sim C_{18}$  アルコキシ基、

式：

【化 1 0】



で示される基であり、ここで  $R^{318}$ 、 $R^{319}$  及び  $R^{320}$  は、互いに独立して、水素、 $C_1 \sim C_8$  - アルキル、 $C_1 \sim C_8$  - アルキコシ又はフェニルを表し、かつ

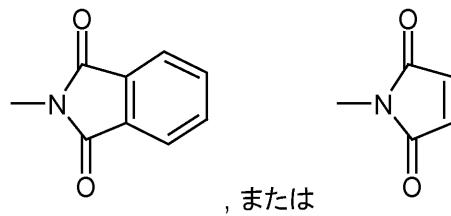
$R^{317}$  は、水素原子、-O-で中断されてもよい $C_1 \sim C_{25}$  アルキル基、シクロアルキル基、 $C_7 \sim C_{18}$  アラルキル基、 $C_6 \sim C_{18}$  アリール基又は複素環基を表し、これらは G で置換されてもよく；ここで

D は、-CO-、-COO-、-OCOO-、-S-、-SO-、-SO<sub>2</sub>-、-O-、-NR<sup>5</sup>-、SiR<sup>61</sup>R<sup>62</sup>-、-POR<sup>5</sup>-、-CR<sup>63</sup>=CR<sup>64</sup>- 又は -C=C- であり；E は、-OR<sup>5</sup>、-SR<sup>5</sup>、-NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>、-COR<sup>8</sup>、-COOR<sup>7</sup>、-OCOOR<sup>7</sup>、-CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>、-CN 又はハロゲンであり；

G は、E 又は  $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであり；ここで  $R^5$  及び  $R^6$  は、互いに独立して、 $C_6 \sim C_{18}$  アリール； $C_1 \sim C_{18}$  アルキル又は  $C_1 \sim C_{18}$  アルコキシで置換された  $C_6 \sim C_{18}$  アリール； $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、又は -O- で中断された  $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであるか；あるいは  $R^5$  と  $R^6$  は、一緒になって 5 員又は 6 員環、特に

下記：

【化 11】



を形成し、

$R^7$  は、 $C_7 \sim C_{12}$  アルキルアリール； $C_1 \sim C_{18}$  アルキル；又は -O- で中断された  $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであり；

$R^8$  は、 $C_6 \sim C_{18}$  アリール； $C_1 \sim C_{18}$  アルキル又は  $C_1 \sim C_{18}$  アルコキシで置換された  $C_6 \sim C_{18}$  アリール； $C_1 \sim C_{18}$  アルキル； $C_7 \sim C_{12}$  アルキルアリール、又は -O- で中断された  $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであり；

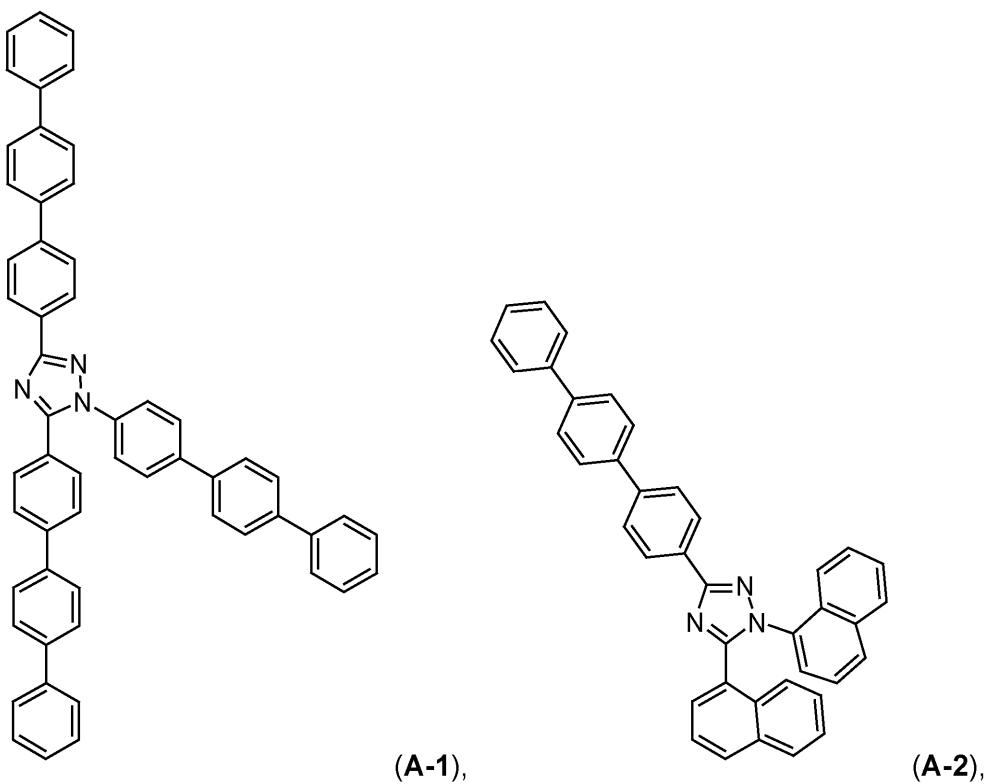
$R^{61}$  及び  $R^{62}$  は、互いに独立して、 $C_6 \sim C_{18}$  アリール； $C_1 \sim C_{18}$  アルキル若しくは  $C_1 \sim C_{18}$  アルコキシで置換された  $C_6 \sim C_{18}$  アリール；又は -O- で中断された  $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであり、

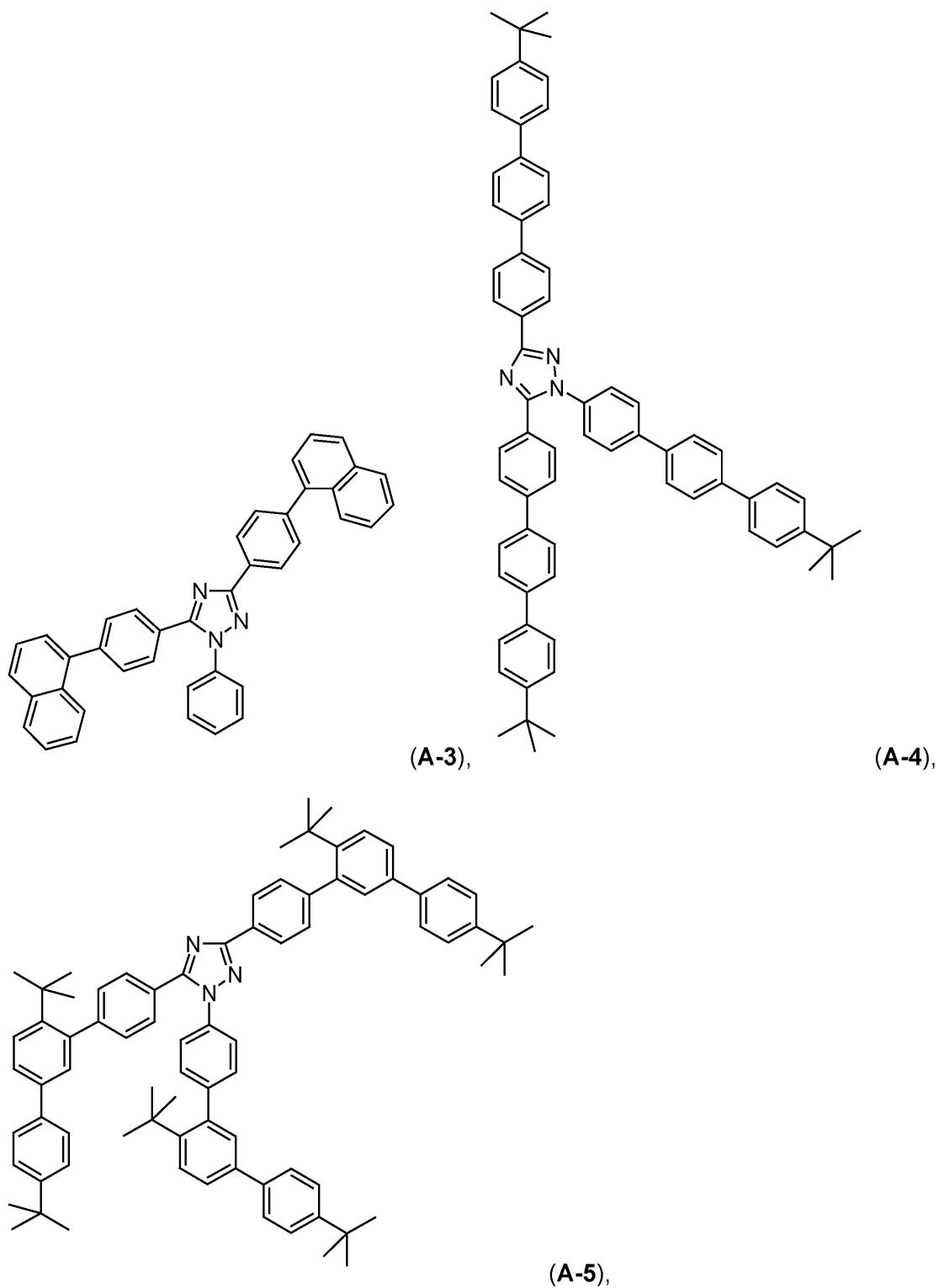
$R^{63}$  及び  $R^{64}$  は、互いに独立して、H、 $C_6 \sim C_{18}$  アリール； $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_{18}$  アルコキシで置換された  $C_6 \sim C_{18}$  アリール；又は -O- で中断された  $C_1 \sim C_{18}$  アルキルである、請求項 1 記載の式 I で示される化合物。

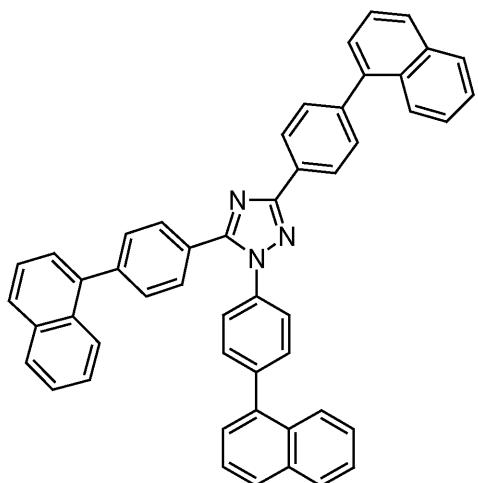
【請求項 5】

下記：

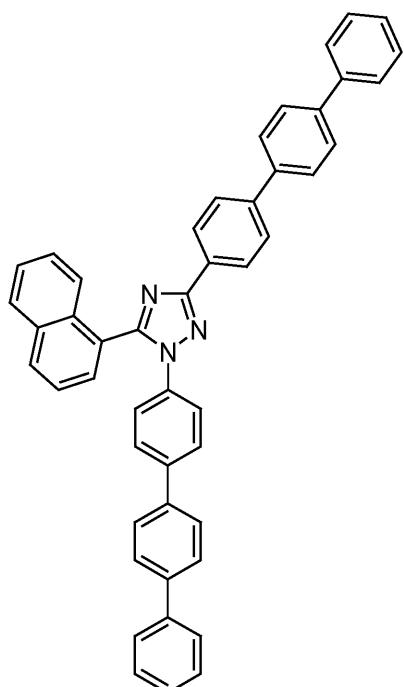
【化 1 2】



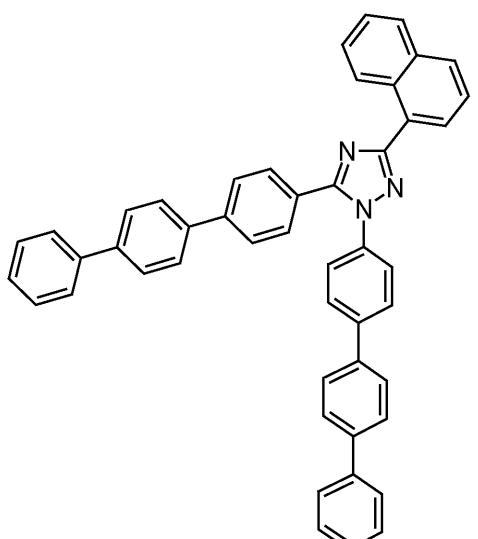




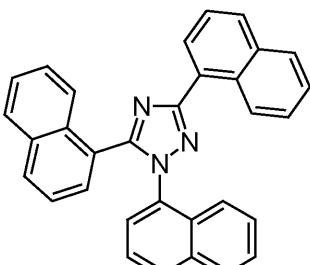
(A-6),



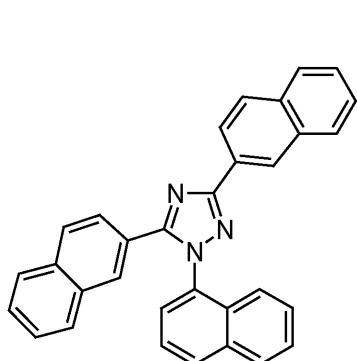
(A-7),



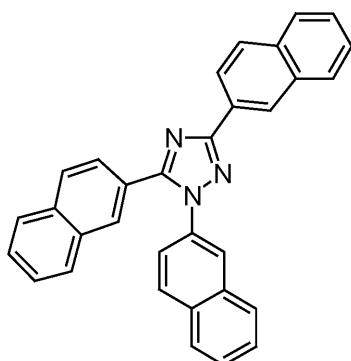
(A-8),



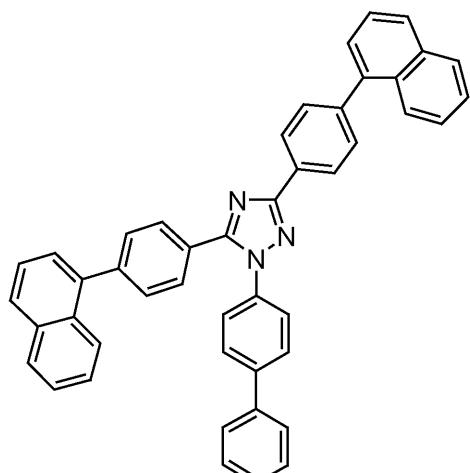
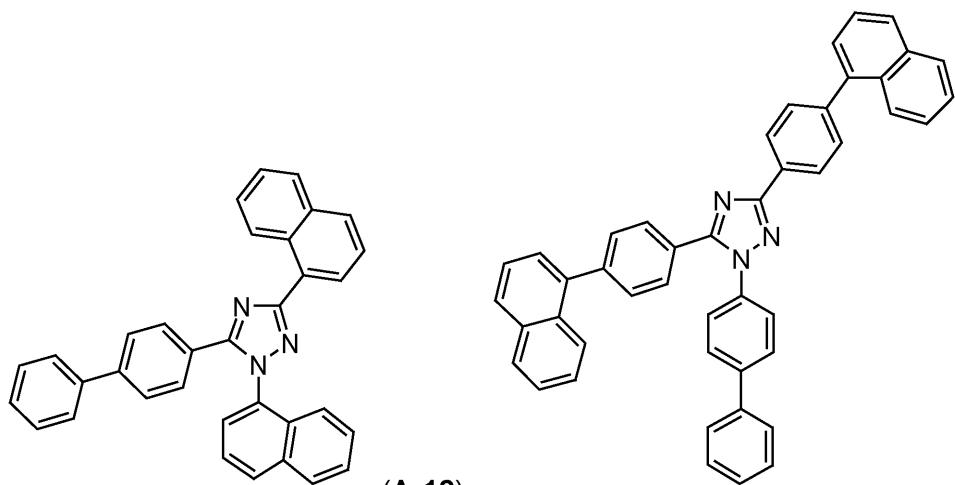
(A-9),



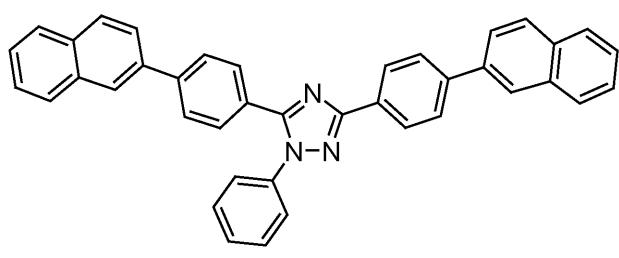
(A-10),



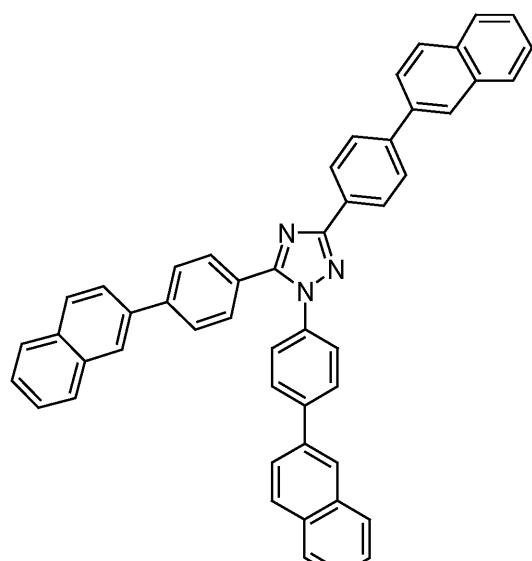
(A-11),



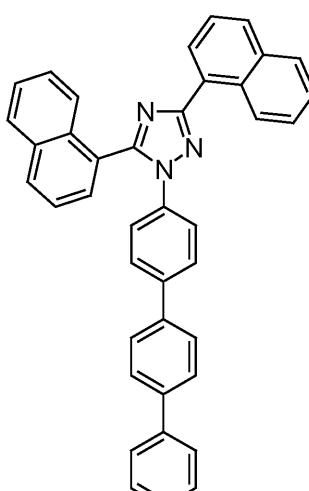
(A-13),



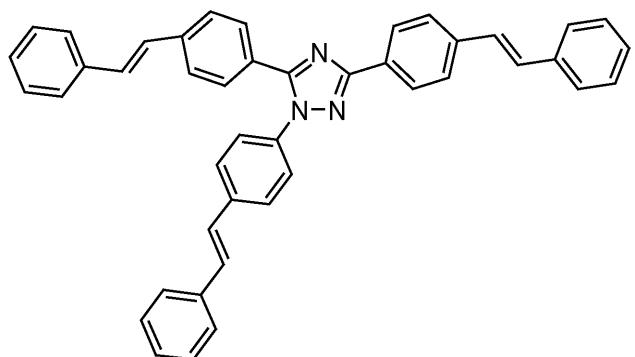
(A-14),



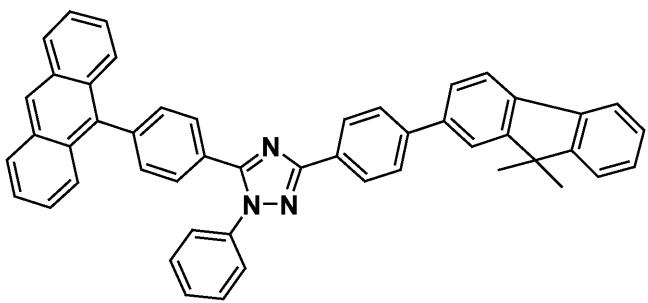
(A-15),



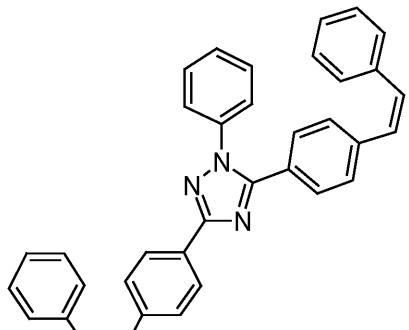
(A-16),



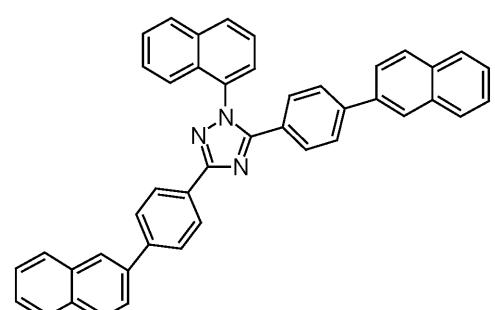
(A-17),



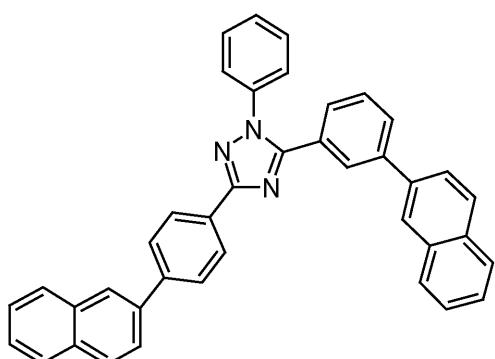
(A-18),



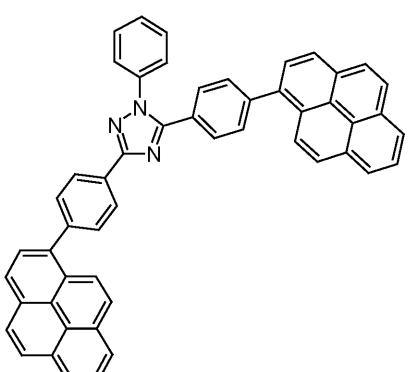
(A-19),



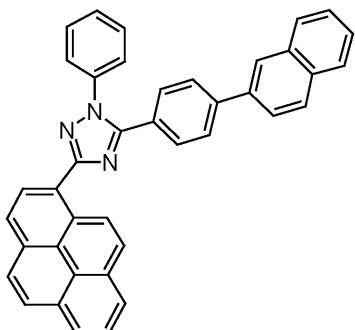
(A-20),



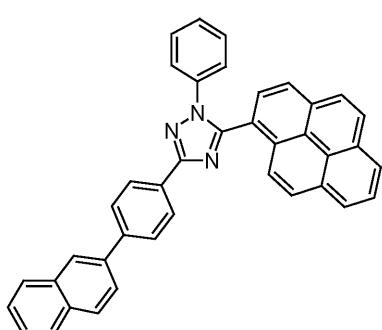
(A-21),



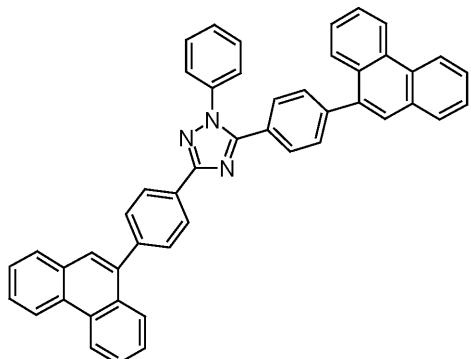
(A-22),



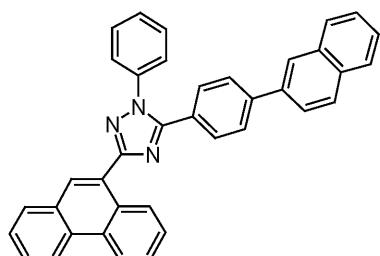
(A-23),



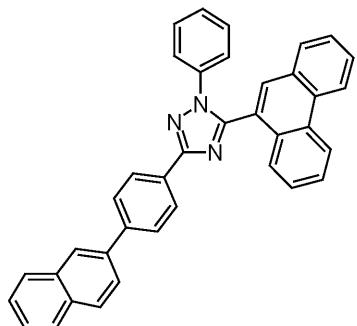
(A-24),



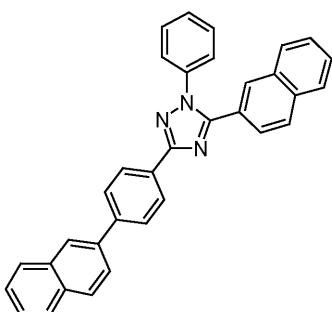
(A-25),



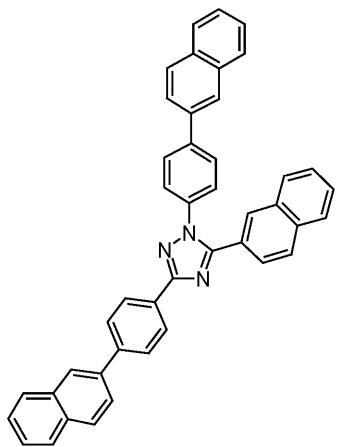
(A-26),



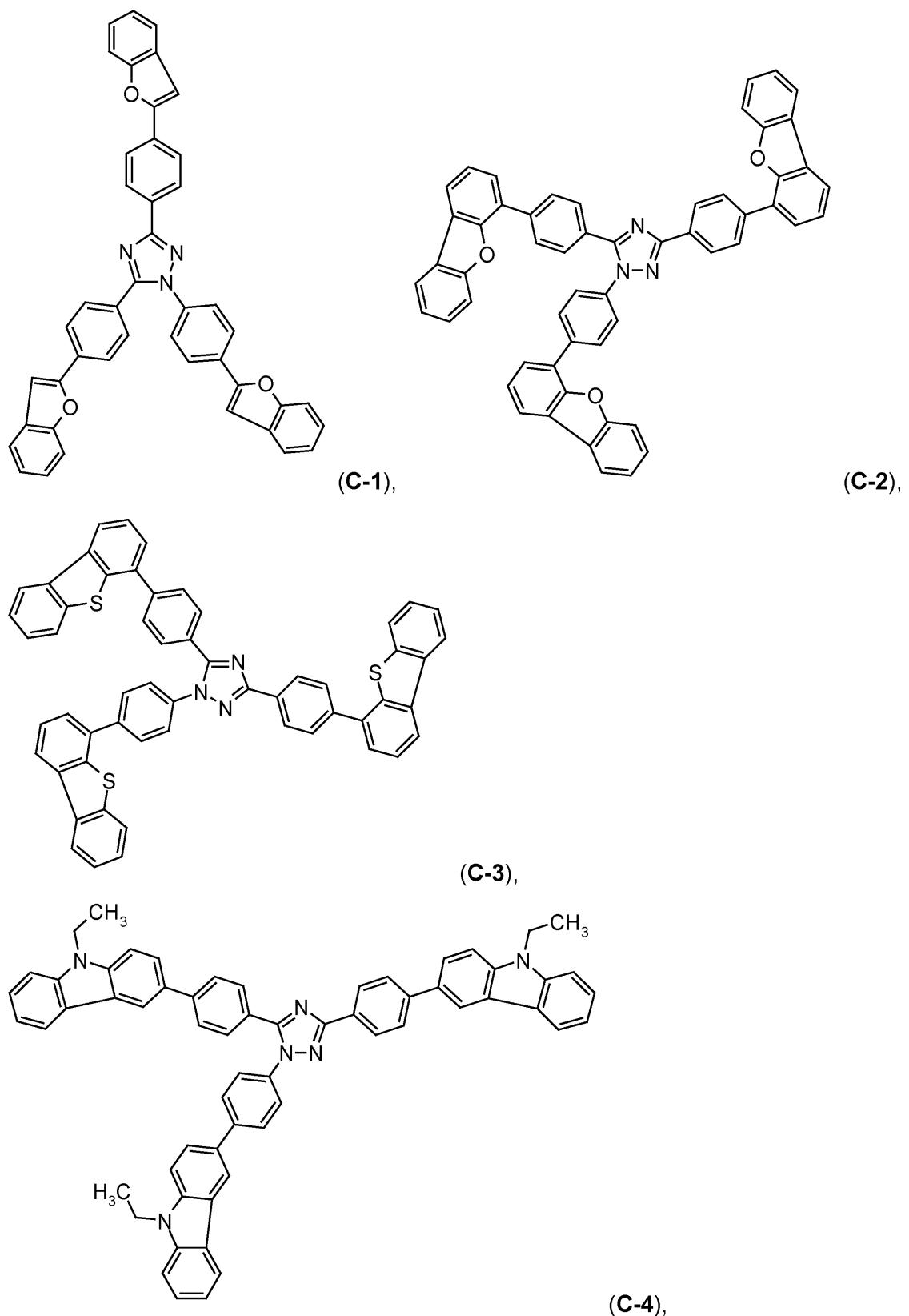
(A-27),

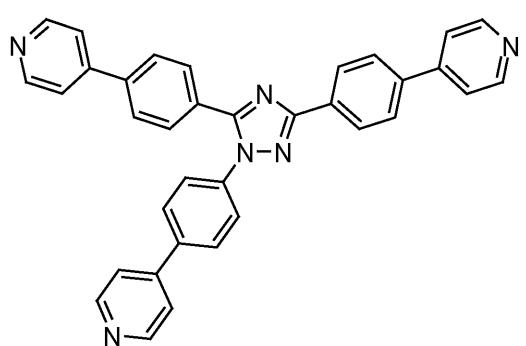


(A-28), または

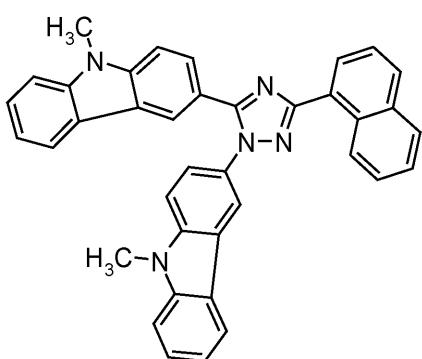


(A-29),

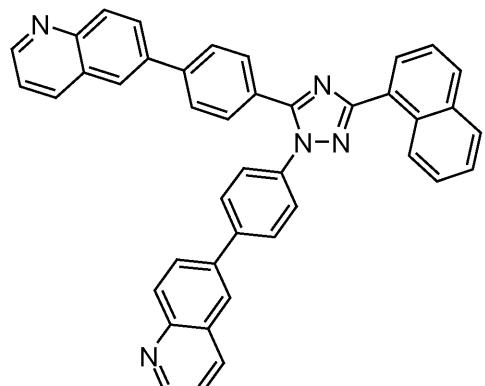




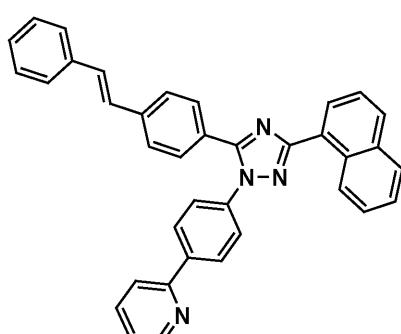
(C-5),



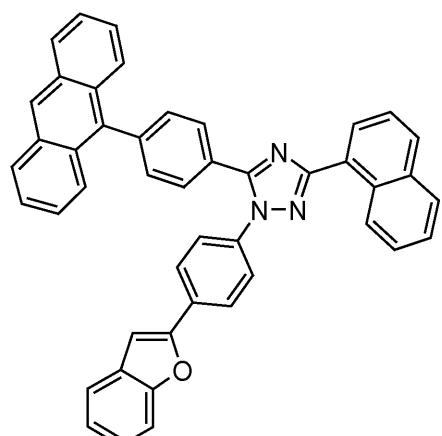
(C-6),



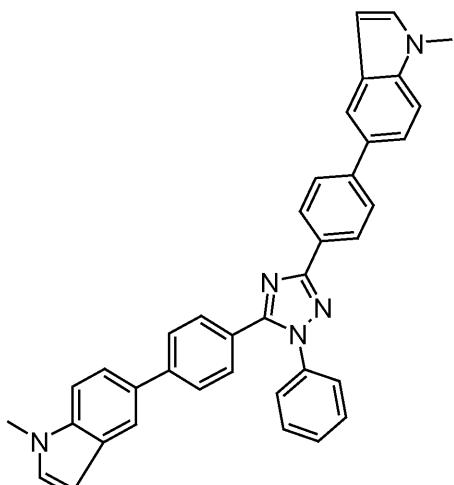
(C-7),



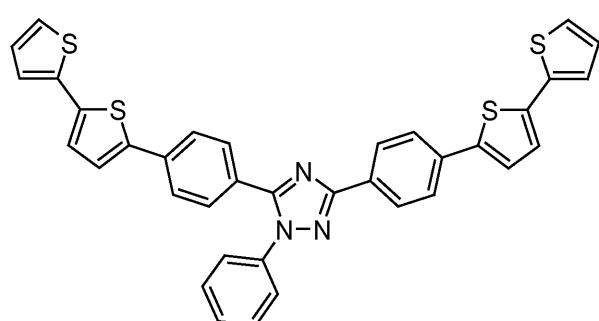
(C-8),



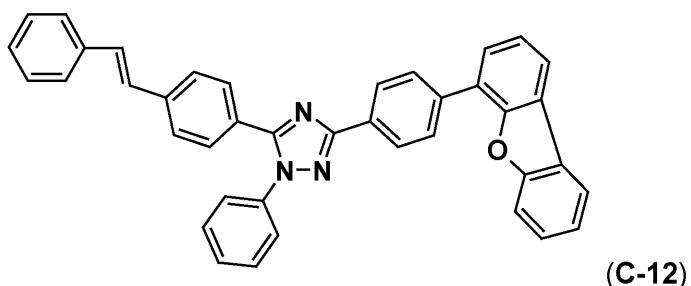
(C-9),



(C-10),



(C-11), または



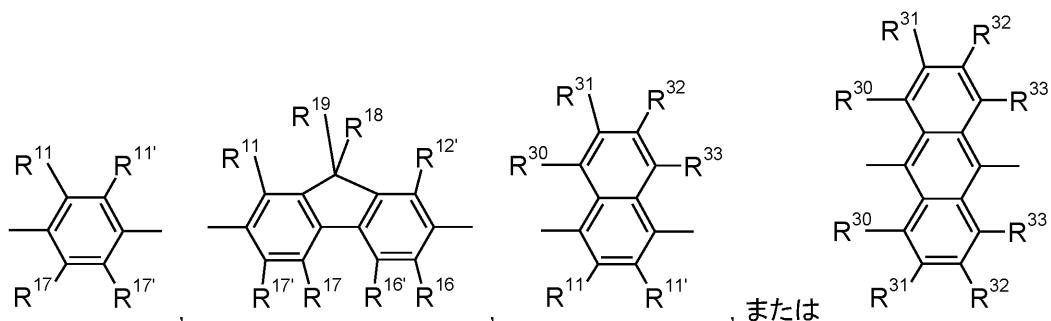
で示される、請求項 1、3 又は 4 記載の化合物。

【請求項 6】

請求項 1 記載の式 I で示される化合物であつて、置換基 X、Y 及び W の少なくとも 1 つ、好ましくは 2 つ、最も好ましくは 3 つの全部が、互いに独立して、式 - W<sup>1</sup> - (W<sup>2</sup>)<sub>b</sub> - W<sup>3</sup> 基であり、ここで b は、0 又は 1 であり、W<sup>1</sup> 及び W<sup>2</sup> は、互いに独立して、

下記：

【化 1 3】

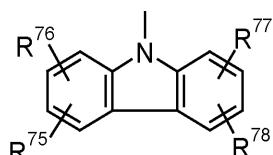


で示される基であり

W<sup>3</sup> は、

式：

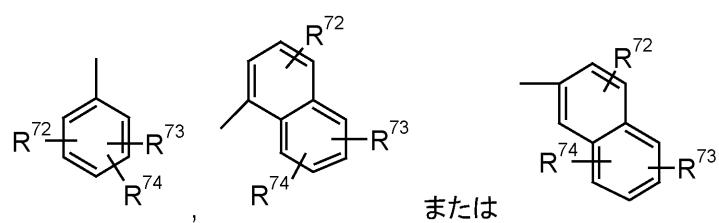
【化 1 4】



で示される基、又は - N R<sup>70</sup> R<sup>71</sup> であり、ここで R<sup>70</sup> 及び R<sup>71</sup> は、互いに独立して、

式：

【化 1 5】



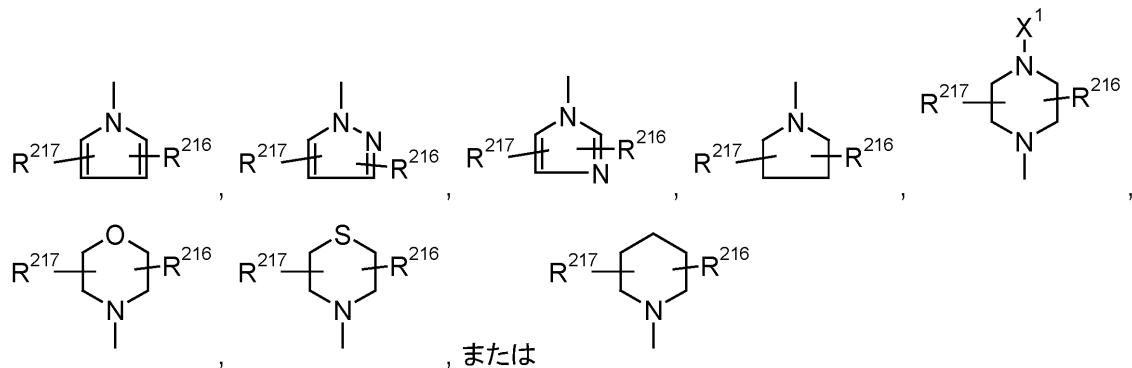
で示される基であり、式中、R<sup>72</sup>、R<sup>73</sup> 及び R<sup>74</sup> は、互いに独立して、水素、C<sub>1</sub> ~ C<sub>8</sub> アルキル、ヒドロキシル基、メルカプト基、C<sub>1</sub> ~ C<sub>8</sub> アルコキシ、C<sub>1</sub> ~ C<sub>8</sub> アルキルチオ、ハロゲン、ハロ - C<sub>1</sub> ~ C<sub>8</sub> アルキル、シアノ基、アルデヒド基、ケトン基、カルボキシル

基、エステル基、カルバモイル基、アミノ基、ニトロ基、シリル基又はシロキサン基であり、

$R^{75}$ 、 $R^{76}$ 、 $R^{77}$ 及び $R^{78}$ は、互いに独立して、H、E、 $C_6 \sim C_{18}$ アリール；Eで置換された $C_6 \sim C_{18}$ アリール； $C_1 \sim C_{18}$ アルキル；Gで置換され及び/又はDで中断された $C_1 \sim C_{18}$ アルキル； $C_7 \sim C_{18}$ アラルキル；又はEで置換された $C_7 \sim C_{18}$ アラルキルであり；ここでD、E、G、 $R^{11}$ 、 $R^{11'}$ 、 $R^{12'}$ 、 $R^{16}$ 、 $R^{16'}$ 、 $R^{17}$ 、 $R^{17'}$ 、 $R^{30}$ 、 $R^{31}$ 、 $R^{32}$ 及び $R^{33}$ は、請求項5に定義したとおりであるか；あるいは $R^{70}$ と $R^{71}$ は、それらが結合する窒素原子と一緒にになって、5員又は6員の複素環、例えば

### 下記：

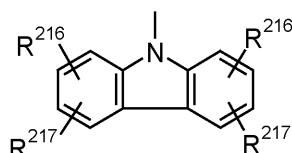
【化 1 6】



を形成し、これらは、1つ又は2つの場合により置換されたフェニル基、例えば

### 下記：

### 【化 17】



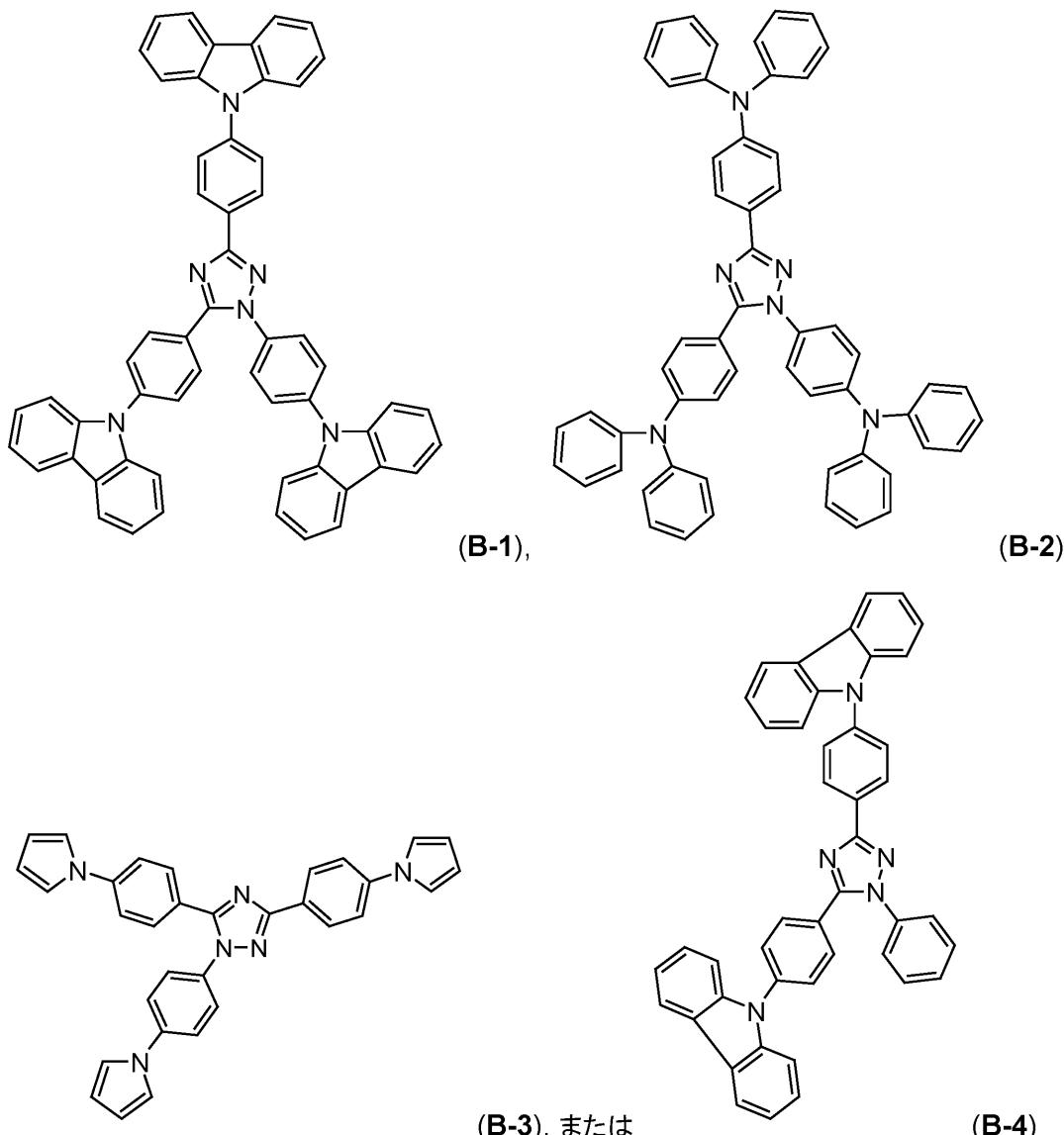
と縮合されてもよく、式中、 $R^{216}$ 及び $R^{217}$ は、互いに独立して、水素、 $C_1 \sim C_8$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ又はフェニルを表し、かつ

×<sup>1</sup>は、水素又はC<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>アルキルを表す、請求項1記載の式Iで示される化物。

### 【請求項 7】

下記

【化18】



で示される、請求項6記載の化合物。

## 【請求項8】

請求項1～7のいずれか一項記載の化合物、及びリン光性化合物を含有する組成物。

## 【請求項9】

請求項1～7のいずれか一項記載の化合物、又は請求項8記載の組成物を含む電子発光装置。

## 【請求項10】

電子写真感光体、光電変換器、太陽電池、画像センサー、色素レーザー及び電子発光装置のための、請求項1～7のいずれか一項記載の化合物、又は請求項8記載の組成物の使用。