

【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24年7月19日(2012.7.19)

【公表番号】特表2011-525480(P2011-525480A)

【公表日】平成23年9月22日(2011.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2011-038

【出願番号】特願2011-512067(P2011-512067)

【国際特許分類】

C 07C 251/64 (2006.01)

C 07D 333/22 (2006.01)

C 07D 209/86 (2006.01)

C 07D 277/74 (2006.01)

C 07C 323/31 (2006.01)

C 09D 4/00 (2006.01)

C 09D 7/12 (2006.01)

C 08F 2/50 (2006.01)

G 02B 5/20 (2006.01)

G 02B 5/22 (2006.01)

【F I】

C 07C 251/64 C S P

C 07D 333/22

C 07D 209/86

C 07D 277/74

C 07C 323/31

C 09D 4/00

C 09D 7/12

C 08F 2/50

G 02B 5/20 1 0 1

G 02B 5/22

【手続補正書】

【提出日】平成24年5月24日(2012.5.24)

【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

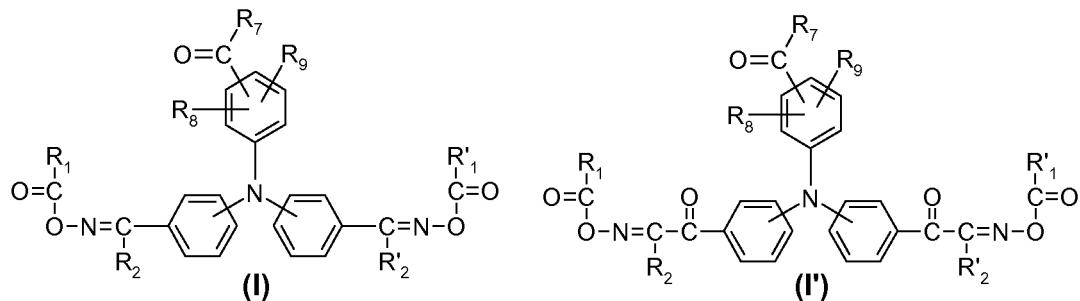
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式IまたはI'

【化 1】



[式中、

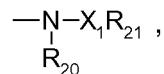
R_1 および R'_1 は、互いに独立して、水素、 $C_3 - C_8$ シクロアルキル、または非置換であるか、または 1 つ以上のハロゲン、フェニルおよび / または CN によって置換された $C_1 - C_{12}$ アルキルであり；あるいは

R_1 および R'_1 は、 $C_2 - C_5$ アルケニルであり；あるいは

R_1 および R'_1 は、非置換であるか、または 1 つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、 CN 、 OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 によって置換されたフェニルであり；あるいは R_1 および R'_1 は、 $C_1 - C_8$ アルコキシ、ベンジルオキシ；あるいは非置換であるか、または 1 つ以上の $C_1 - C_6$ アルキルおよび / またはハロゲンによって置換されたフェノキシであり；

R_2 および R'_2 は、互いに独立して水素；非置換 $C_1 - C_{20}$ アルキル、または 1 つ以上のハロゲン、 OR_3 、 SR_4 、 $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリール、 $C_8 - C_{20}$ フェノキシカルボニル、 $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリールオキシカルボニル、 NR_5R_6 、 $COOR_3$ 、 $CONR_5R_6$ 、

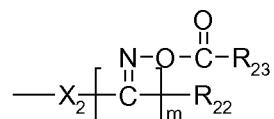
【化 2】



フェニル、および / または O R₃、S R₄および / または N R₅R₆によって置換されたフェニルによって置換された C₁ - C₂₀アルキルであり、非置換または置換 C₁ - C₂₀アルキルは、1つ以上の C - C 多重結合を場合により含み；あるいは

R_2 および R'_2 は、 NR_5R_6 、

【化3】



または $C_3 - C_{20}$ シクロアルキルであり；あるいは

1つ以上のOによって中断され、1つ以上のハロゲン、OR₃、フェニルおよび/またはOR₃、SR₄および/またはNR₅R₆によって置換されたフェニルにより場合によって置換されたC₂-C₂₀アルキルであり；あるいはR₂およびR'₂は、非置換であるか、または1つ以上のC₁-C₆アルキル、フェニル、ハロゲン、OR₃、SR₄および/またはNR₅R₆によって置換されたフェニルであり；あるいは

R_2 および R'_2 は、 $C_2 - C_{20}$ アルカノイル、または非置換であるか、または 1 つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、フェニル、 OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 によって置換されたベンゾイルであり；あるいは

R_2 および R'_2 は、1つ以上のOによって場合により中断され、かつ / または1つ以上のヒドロキシル基によって場合により置換された $C_2 - C_{12}$ アルコキシカルボニルであり；あるいは

R_2 および R'_2 は、非置換であるか、または $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、フェニル、 O R_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 によって置換されたフェノキシカルボニルであり；あ

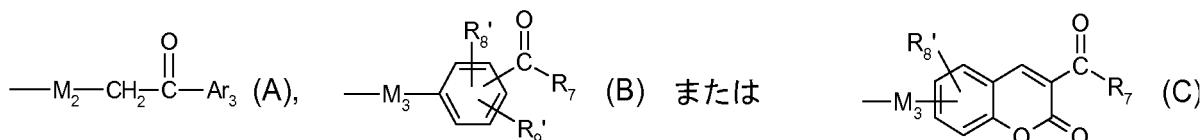
るいは

R_2 および R'_2 は、 CN 、 $CONR_5R_6$ 、 NO_2 、 $S(O)_m - C_1 - C_6$ アルキル； $C_1 - C_{12}$ アルキルまたは $SO_2 - C_1 - C_6$ アルキルによって場合により置換された $S(O)_m$ - フェニルであり；あるいは $C_1 - C_{12}$ アルキルによって場合により置換された $SO_2O -$ フェニルであり；あるいは

ジフェニルホスフィノイルまたはジ- (C₁-C₄アルコキシ)-ホスフィノイルであり；あるいは

R および R' は、

【化 4】



であり：

m は 1 または 2 であり；

Ar_3 は、それがハロゲン、 $\text{C}_1\text{-}\text{C}_{12}$ アルキル、 $\text{C}_3\text{-}\text{C}_8$ シクロアルキル、ベンジルおよび／またはフェノキシカルボニルによって1回または複数回置換され；あるいはそれがフェニルによって、または1つ以上の OR_3 、 SR_4 および／または NR_5R_6 によって置換されたフェニルによって置換され；あるいはそれが1つ以上のOによって場合により中断され、かつ／または1つ以上のヒドロキシリル基によって場合により置換された $\text{C}_2\text{-}\text{C}_{12}$ アルコキシカルボニルによって置換され；あるいはそれが OR_3 、 SR_4 、 SOR_4 、 SO_2R_4 および／または NR_5R_6 によって置換された、フェニル、ナフチルまたはクマリニルであり；

M_2 は、直接結合、シクロヘキシレンまたは $C_1 - C_{10}$ アルキレンまたは $C_1 - C_{10}$ アルキレン-X-であり、その $C_1 - C_{10}$ アルキレンまたは $C_1 - C_{10}$ アルキレン-X-は、1つ以上のOによって場合により中断され、かつ/または1つ以上のハロゲン、OR₃、フェニル、またはOR₃、SR₄および/またはNR₅R₆によって置換されたフェニルによって場合により置換されており；あるいは M_2 は、それが非置換であるか、または1つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、フェニル、ハロゲン、OR₃、SR₄および/またはNR₅R₆によって置換されたフェニレン、ナフチレンまたはフェニレン-X-であり；あるいは M_2 は、 $C_1 - C_{10}$ アルキレン-C(O)-X-、 $C_1 - C_{10}$ アルキレン-X-C(O)-、フェニレン-C(O)-X-または $C_1 - C_{10}$ アルキレン-フェニレン-X-であり；

M_3 は、直接結合、シクロヘキシレンまたは $C_1 - C_{10}$ アルキレンまたは $C_1 - C_{10}$ アルキレン-X-であり、その $C_1 - C_{10}$ アルキレンまたは $C_1 - C_{10}$ アルキレン-X-は、1つ以上のOによって場合により中断され、かつ/または1つ以上のハロゲン、OR₃、フェニル、またはOR₃、SR₄および/またはNR₅R₆によって置換されたフェニルによって場合により置換されており；あるいは

M_3 は、それが非置換であるか、または 1 つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、フェニル、ハロゲン、 OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 によって置換されたフェニレン、ナフチレンまたはフェニレン- X -であり：あるいは

M_3 は、 $C_1 - C_{10}$ アルキレン - $C(O) - X -$ 、 $C_1 - C_{10}$ アルキレン - $X - C(O) -$ 、フェニレン - $C(O) - X -$ 、 $C_1 - C_{10}$ アルキレン - フェニレン - $X -$ またはフェニレン - $(C_6O)_n$ - フェニレンであり：

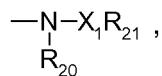
Xは O, SまたはNB₋であり：

X は 0 S SO または S O₂ であり：

X_2 は、直接結合、O、COもしくはNR₅によって場合により中断されたC₁-C₂₀アルキレンであり、中断されていない、または中断されたC₁-C₂₀アルキレンは、非置換であるか、または1つ以上のハロゲン、OR₃、COOR₃、NR₅R₆、C₁-C₂₀ヘテロアリール、C₁-C₂₀ヘテロアリール-(CO)O、C₁-C₂₀ヘテロアリール-S、CON

$R_5 R_6$ 、

【化5】



フェニルによって、またはハロゲン、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_1 - C_4$ ハロアルキル、 SR_4 、 OR_3 もしくは NR_5R_6 によって置換されたフェニルによって置換されており、且つその非置換の、または置換された、中断された、または中断されていない $C_1 - C_{20}$ アルキレンは、1つ以上のC-C多重結合を場合により含み；

R_3 は、水素、 $C_1 - C_{20}$ アルキルまたはフェニル- $C_1 - C_3$ アルキルであり；あるいは R_3 は、 OH 、 SH 、 $-CN$ 、 $C_3 - C_6$ アルケノキシ、 OCH_2CH_2CN 、 OCH_2CH_2 (CO)O($C_1 - C_4$ アルキル)、 $O(CO) - (C_1 - C_4$ アルキル)、 $O(CO) -$ フェニル、(CO)OHおよび/または(CO)O($C_1 - C_4$ アルキル)によって置換された $C_1 - C_{20}$ アルキルであり；あるいは

R_3 は、1つ以上のOによって中断された $C_2 - C_{20}$ アルキルであり；あるいは

R_3 は、(CH_2CH_2O) $n+1$ H、(CH_2CH_2O) n (CO) - ($C_1 - C_8$ アルキル)、

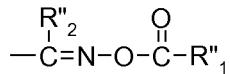
$C_1 - C_8$ アルカノイル、 $C_2 - C_{12}$ アルケニル、 $C_3 - C_6$ アルケノイル、またはO、S、

CO 、 NR_5 によって場合により中断された $C_3 - C_{20}$ シクロアルキルであり；あるいは

R_3 は、非置換であるか、または1つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、 OH および/または $C_1 - C_4$ アルコキシによって置換されたベンゾイルであり；あるいは

R_3 は、それぞれが非置換であるか、またはハロゲン、 OH 、 $C_1 - C_{12}$ アルキル、 $C_1 - C_{12}$ アルコキシ、 CN 、 NO_2 、フェニル- $C_1 - C_3$ アルキルオキシ、フェノキシ、 $C_1 - C_{12}$ アルキルスルファニル、フェニルスルファニル、 $N(C_1 - C_{12}$ アルキル) $_2$ 、ジフェニルアミノおよび/または

【化6】



によって置換されたフェニル、ナフチルまたは $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリールであり；

n は1~20であり；

R_4 は、水素、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_2 - C_{12}$ アルケニル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、フェニル- $C_1 - C_3$ アルキルであり、その $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_2 - C_{12}$ アルケニル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、フェニル- $C_1 - C_3$ アルキルは、O、S、CO、 NR_5 によって場合により中断されており；あるいは

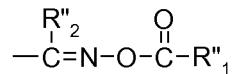
R_4 は、 OH 、 SH 、 CN 、 $C_3 - C_6$ アルケノキシ、 OCH_2CH_2CN 、 OCH_2CH_2 (CO)O($C_1 - C_4$ アルキル)、 $O(CO) - (C_1 - C_4$ アルキル)、 $O(CO) -$ フェニル、(CO)OHまたは(CO)O($C_1 - C_4$ アルキル)によって置換された $C_1 - C_8$ アルキルであり；あるいは

R_4 は、(CH_2CH_2O) $n+1$ H、(CH_2CH_2O) n (CO) - ($C_1 - C_8$ アルキル)、 $C_1 - C_8$ アルカノイル、 $C_2 - C_{12}$ アルケニル、 $C_3 - C_6$ アルケノイルであり；あるいは

R_4 は、非置換であるか、または1つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、- OH 、 $C_1 - C_4$ アルコキシまたは $C_1 - C_4$ アルキルスルファニルによって置換されたベンゾイルであり；あるいは

R_4 は、それぞれが非置換であるか、またはハロゲン、 $C_1 - C_{12}$ アルキル、 $C_1 - C_{12}$ アルコキシ、 CN 、 NO_2 、フェニル- $C_1 - C_3$ アルキルオキシ、フェノキシ、 $C_1 - C_{12}$ アルキルスルファニル、フェニルスルファニル、 $N(C_1 - C_{12}$ アルキル) $_2$ 、ジフェニルアミノ、(CO)O($C_1 - C_8$ アルキル)、(CO) - $C_1 - C_8$ アルキル、(CO)N($C_1 - C_8$ アルキル) $_2$ または

【化7】

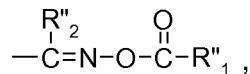


によって置換されたフェニル、ナフチルまたはC₁ - C₂₀ヘテロアリールであり；R₅およびR₆は、互いに独立して、水素、C₁ - C₂₀アルキル、C₂ - C₄ヒドロキシアルキル、C₂ - C₁₀アルコキシアルキル、C₂ - C₅アルケニル、C₃ - C₂₀シクロアルキル、フェニル - C₁ - C₃アルキル、C₁ - C₈アルカノイル、C₃ - C₁₂アルケノイル、ベンゾイルであり；あるいは

R₅およびR₆は、それぞれが非置換であるか、またはC₁ - C₁₂アルキル、ベンゾイルまたはC₁ - C₁₂アルコキシによって置換されたフェニル、ナフチルまたはC₁ - C₂₀ヘテロアリールであり；あるいは

R₅およびR₆は、それらが結合したN原子と一緒にになって、O、SまたはNR₃によって場合により中断された5または6員の飽和または不飽和環を形成し、その環は、非置換であるか、または1つ以上のC₁ - C₂₀アルキル、C₁ - C₂₀アルコキシ、=O、SR₄、OR₃もしくはNR₁₇R₁₈、(CO)R₁₉、NO₂、ハロゲン、C₁ - C₄ハロアルキル、CN、フェニル、

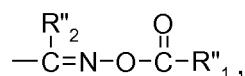
【化8】



によって、またはO、S、COもしくはNR₃によって場合により中断されたC₃ - C₂₀シクロアルキルによって置換されており；あるいは

R₅およびR₆は、それらが結合したN原子と一緒にになって複素芳香族環系を形成し、その複素芳香族環系は、非置換であるか、または1つ以上のC₁ - C₂₀アルキル、C₁ - C₄ハロアルキル、C₁ - C₂₀アルコキシ、=O、SR₄、OR₃、NR₁₇R₁₈、(CO)R₁₉、

【化9】



ハロゲン、NO₂、CN、フェニル、またはO、S、COもしくはNR₃によって場合により中断されたC₃ - C₂₀シクロアルキルによって置換されており；

R''₁は、R₁について示されている意味の1つを有し；

R''₂は、R₂について示されている意味の1つを有し；

R₇は、水素、C₁ - C₂₀アルキル；ハロゲン、フェニル、OH、SH、CN、C₃ - C₆アルケノキシ、OCH₂CH₂CN、OCH₂CH₂(CO)O(C₁ - C₄アルキル)、O(CO) - (C₁ - C₄アルキル)、O(CO) - フェニル、(CO)OHまたは(CO)O(C₁ - C₄アルキル)によって置換されたC₁ - C₈アルキルであり；あるいは

R₇は、1つ以上のOによって中断されたC₂ - C₁₂アルキルであり；あるいは

R₇は、(CH₂CH₂O)_{n+1}H、(CH₂CH₂O)_n(CO) - (C₁ - C₈アルキル)、C₂ - C₁₂アルケニルまたはC₃ - C₈シクロアルキルであり；あるいは

R₇は、それぞれが1つ以上のC₁ - C₂₀アルキル、ハロゲン、C₁ - C₁₂ハロアルキル、CN、NO₂、OR₃、SR₄、SOR₄、SO₂R₄またはNR₅R₆によって場合により置換されたフェニル、ビフェニル、ナフチルまたはC₁ - C₂₀ヘテロアリールであり、置換基OR₃、SR₄またはNR₅R₆は、フェニル、ビフェニル、ナフチルまたはC₁ - C₂₀ヘテロアリール環の炭素原子の1つとR₃、R₄、R₅および/またはR₆基を介して5または6員環を場合により形成し；

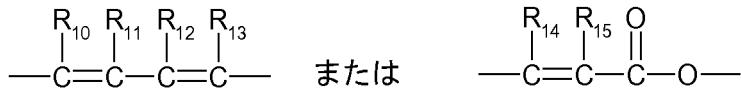
R₈およびR₉ならびにR'₈およびR'₉は、互いに独立して、水素、1つ以上のハロゲン、フェニル、CN、OH、SH、C₁ - C₄アルコキシ、(CO)OHまたは(CO)O(C₁ - C₄アルキル)によって場合により置換されたC₁ - C₁₂アルキルであり；あるいは

R_8 および R_9 ならびに R'_8 および R'_9 は、1つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、CN、OR₃、SR₄またはNR₅R₆によって場合により置換されたフェニルであり；あるいは

R_8 および R_9 ならびに R'_8 および R'_9 は、ハロゲン、CN、OR₃、SR₄、SOR₄、SO₂R₄またはNR₅R₆であり、置換基OR₃、SR₄またはNR₅R₆は、フェニルの炭素原子の1つと、または置換基R₇またはM₃のナフチレンもしくはフェニレン基の炭素原子の1つとR₃、R₄、R₅および/またはR₆基を介して5または6員環を場合により形成し；あるいは

R_8 および R_9 ならびに R'_8 および R'_9 は、ともに

【化10】



であり；

R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} および R_{13} は、互いに独立して、水素、1つ以上のハロゲン、フェニル、CN、OH、SH、C₁-C₄アルコキシ、(CO)OHまたは(CO)O(C₁-C₄アルキル)によって場合により置換されたC₁-C₁₂アルキルであり；あるいは

R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} および R_{13} は、1つ以上のC₁-C₆アルキル、ハロゲン、CN、OR₃、SR₄またはNR₅R₆によって場合により置換されたフェニルであり；あるいは

R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} および R_{13} は、ハロゲン、CN、OR₃、SR₄またはNR₅R₆であり； R_{14} および R_{15} は、互いに独立して、水素、1つ以上のハロゲン、フェニル、CN、OH、SH、C₁-C₄アルコキシ、(CO)OHまたは(CO)O(C₁-C₄アルキル)によって場合により置換されたC₁-C₁₂アルキルであり；あるいは R_{14} および R_{15} は、1つ以上のC₁-C₆アルキル、ハロゲン、CN、OR₃、SR₄またはNR₅R₆によって場合により置換されたフェニルであり；

R_{17} および R_{18} は、互いに独立して、水素、C₁-C₂₀アルキル、C₁-C₄ハロアルキル、C₃-C₁₀シクロアルキルまたはフェニルであり；あるいは

R_{17} および R_{18} は、それらが結合したN原子と一緒にになってO、SまたはNR₂₄によって場合により中断された5または6員の飽和または不飽和環を形成し；あるいは

R_{17} および R_{18} は、互いに独立して、NR₁₇R₁₈が結合したフェニルまたはナフチル環のC原子の1つに結合したC₂-C₅アルキレンまたはC₂-C₅アルケニレンであり、前記C₂-C₅アルキレンまたはC₂-C₅アルケニレンは、O、COまたはNR₂₄によって場合により中断されており、そのC₂-C₅アルキレンまたはC₂-C₅アルケニレンに対してベンゼン環が場合により縮合されており；

R_{19} は、水素、OH、C₁-C₂₀アルキル、C₁-C₄ハロアルキル、O、COもしくはNR₂₄によって中断されたC₂-C₂₀アルキル、O、S、COもしくはNR₂₄によって場合により中断されたC₃-C₂₀シクロアルキル、あるいはフェニル、ナフチル、フェニル-C₁-C₄アルキル、SR₄、OR₃またはNR₁₇R₁₈であり；

R_{20} は、COOR₃、CONR₅R₆、(CO)R₁であり；あるいは

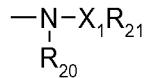
R_{20} は、R₅およびR₆について示されている意味の1つを有し；

R_{21} は、COOR₃、CONR₅R₆、(CO)R₁であり；あるいは

R_{21} は、R₃について示されている意味の1つを有し；

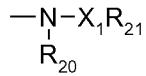
R_{22} は、水素、C₁-C₂₀アルキル；C₂-C₂₀アルケニル；O、S、COまたはNR₅によって場合により中断されたC₃-C₂₀シクロアルキルであり、あるいはC₃-C₁₀シクロアルケニルであり；あるいは1つ以上のハロゲン、SR₄、OR₃、COOR₃、NR₅R₆、C₁-C₂₀ヘテロアリール、C₁-C₂₀ヘテロアリール-(CO)O、CONR₅R₆、

【化11】



またはフェニルによって置換されたC₁-C₂₀アルキルであり；あるいはR₂₂は、1つ以上のOによって中断され、かつ／または1つ以上のハロゲン、SR₄、OR₃、COOR₃、NR₅R₆、C₁-C₂₀ヘテロアリール、C₁-C₂₀ヘテロアリール-(CO)O、CONR₅R₆、

【化12】



またはフェニルによって場合により置換されたC₂-C₂₀アルキルであり；あるいはR₂₂は、それぞれが1つ以上のC₁-C₁₂アルキル、フェニル、ハロゲン、C₁-C₄ハロアルキル、CN、NO₂、SR₄、OR₃、NR₅R₆によって、またはO、COもしくはNR₅によって場合により中断されたC₃-C₂₀シクロアルキルによって場合により置換されたフェニル、ナフチル、クマリニルまたはC₁-C₂₀ヘテロアリールであり；あるいはR₂₂は、C₂-C₂₀アルカノイル、または非置換であるか、または1つ以上のC₁-C₆アルキル、ハロゲン、フェニル、SR₄、OR₃もしくはNR₅R₆によって置換されたベンゾイルであり；あるいは

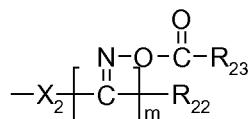
R₂₂は、1つ以上のOによって場合により中断され、かつ／または1つ以上のOHによって場合により置換されたC₂-C₁₂アルコキシカルボニルであり；あるいは

R₂₂は、非置換であるか、または1つ以上のC₁-C₆アルキル、C₁-C₄ハロアルキル、ハロゲン、フェニル、SR₄、OR₃もしくはNR₅R₆によって置換されたフェノキシカルボニルであり；あるいは

R₂₂はNR₅R₆であり；あるいは

R₂₂は、基

【化13】



が結合したフェニル環のC原子の1つと環を形成し、前記形成された環は、非置換であるか、または置換されており；

R₂₃は、R₁について示されている意味の1つを有し；且つ

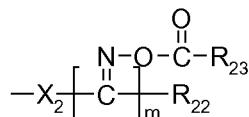
R₂₄は、水素、C₁-C₂₀アルキル、C₁-C₄ハロアルキル、O、SもしくはCOによって中断されたC₂-C₂₀アルキルであり、あるいはフェニル-C₁-C₄アルキル、O、SもしくはCOによって場合により中断されたC₃-C₂₀シクロアルキルであり、あるいはフェニルである]の化合物。

【請求項2】

式IまたはI'の化合物において、

R₁およびR'₁は、C₁-C₁₂アルキル、フェニルまたはC₁-C₈アルコキシであり；R₂およびR'₂は、互いに独立して、非置換C₁-C₂₀アルキル、またはSR₄もしくはCOOR₃によって置換されたC₁-C₂₀アルキルであり；あるいはR₂およびR'₂は、

【化14】



であり；

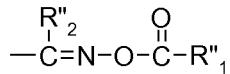
m は 1 であり；

X_2 は直接結合であり；

R_3 は、 $C_1 - C_{20}$ アルキルまたはフェニル - $C_1 - C_3$ アルキルであり；あるいは R_3 は、 O によって場合により中断された $C_3 - C_{20}$ シクロアルキルであり、特に、 R_3 は $C_1 - C_2$ アルキルまたは $C_1 - C_8$ アルカノイルであり；

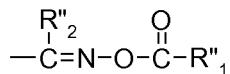
R_4 は、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_1 - C_8$ アルカノイル、フェニル - $C_1 - C_3$ アルキルまたは $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリールであり；あるいは R_4 は、非置換であるか、または $C_1 - C_{20}$ アルキル、ハロゲンもしくは

【化 15】



によって置換されたフェニルであり；特に、 R_4 は、 $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリール、または非置換であるか、または $N O_2$ によって、もしくは

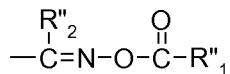
【化 16】



によって置換されたフェニルであり；

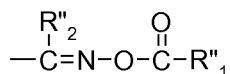
R_5 および R_6 は、互いに独立して、水素、フェニルまたは $C_1 - C_{20}$ アルキルであり； R_5 および R_6 は、それらが結合した N 原子と一緒にになって、非置換であるか、または

【化 17】



によって置換された複素芳香族環系を形成し、特に、 R_5 および R_6 は、それらが結合した N 原子と一緒にになって、非置換であるか、または

【化 18】



によって置換された複素芳香族環系を形成し；

R''_1 は、 R_1 について示されている意味の 1 つを有し；

R''_2 は、 R_2 について示されている意味の 1 つを有し；

R_7 は、それが 1 つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、CN、OR₃、SR₄ または NR₅R₆ によって場合により置換されたフェニル、ナフチルまたは $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリールであり、特に、 R_7 は、それが 1 つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、OR₃、SR₄ または NR₅R₆ によって場合により置換されたフェニル、ナフチルまたは $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリールであり；

R_8 および R_9 は水素であり；

R_{22} は $C_1 - C_{20}$ アルキルであり；且つ

R_{23} は、 R_1 について示されている意味の 1 つを有し、特に、 R_{23} は $C_1 - C_{20}$ アルキルである、請求項 1 に記載の式 I または I' の化合物。

【請求項 3】

(a) 少なくとも 1 つのエチレン性不飽和光重合性化合物と、

(b) 光開始剤としての請求項 1 に定義された少なくとも 1 つの式 I または I' の化合物と

を含む光重合性組成物。

【請求項 4】

成分 (a) が、飽和または不飽和多塩基酸無水物と、エポキシ樹脂と不飽和モノカルボ

ン酸との反応生成物との反応によって得られる樹脂である、請求項 3 に記載の光重合性組成物。

【請求項5】

光開始剤（b）に加えて、少なくとも1つのさらなる光開始剤（c）および／または他の添加剤（d）を含む、請求項3に記載の光重合性組成物。

【請求項 6】

さらなる添加剤（d）として顔料または顔料の混合物を含む、請求項5に記載の光重合性組成物。

【請求項 7】

さらなる添加剤(d)として分散剤または分散剤の混合物を含む、請求項 6 に記載の光重合性組成物。

【請求項 8】

組成物に対して 0.05 ~ 2.5 質量 % の光開始剤 (b) または光開始剤 (b) および (c) を含む、請求項 3 ~ 7 のいずれか一項に記載の光重合性組成物。

【請求項 9】

さらなる添加剤(d)として光増感剤、特に、ベンゾフェノンおよびその誘導体、チオキサントンおよびその誘導体、アントラキノンおよびその誘導体またはクマリンおよびその誘導体からなる群から選択される化合物を含む、請求項3～8のいずれか一項に記載の光重合性組成物。

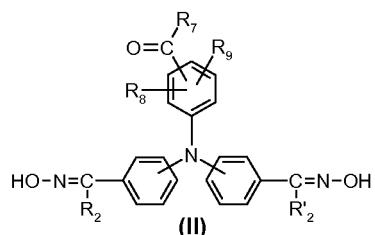
【請求項 10】

結合剤ポリマー(e)、特に、メタクリレートとメタクリル酸とのコポリマーをさらに含む、請求項 3 ~ 9 のいずれか一項に記載の光重合性組成物。

【請求項 11】

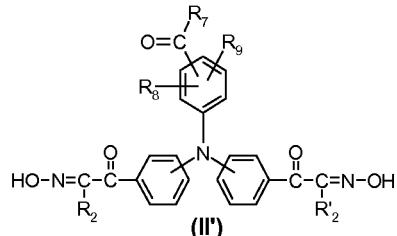
式TTまたはTT'

【化 19】



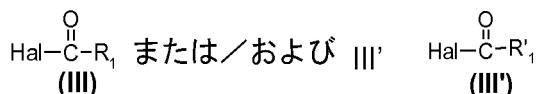
または

【化 2 0】



[式中、 R_2 、 R'_2 、 R_7 、 R_8 および R_9 は、請求項1に定義されている通りである]のオキシム化合物と、式III

【化 2 1】

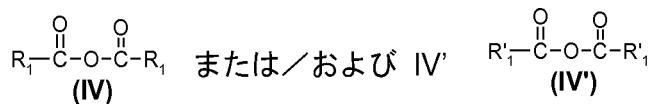


[式中、

H a 1 はハロゲン、特に C 1 であり、

R₁ および R'₁ は、請求項 1 に定義されている通りである] のハロゲン化アシル、あるいは式 I V

【化 2 2】

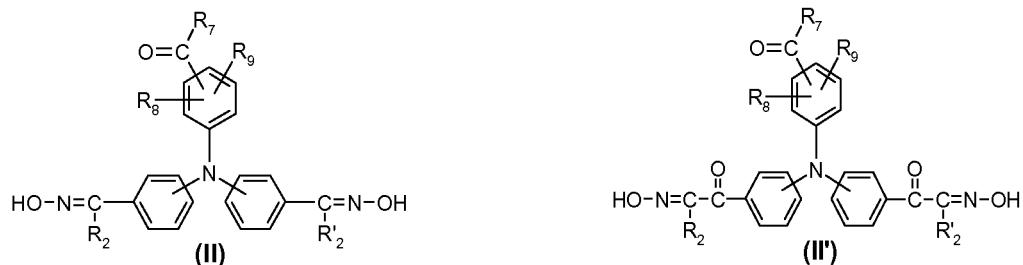


[式中、R₁ および R'₁ は、請求項 1 に定義されている通りである] の無水物とを、塩基または塩基の混合物の存在中で反応させることによる、請求項 1 に記載の式 I または式 I' の化合物の製造方法。

【請求項 1 2】

式 I I または I I'

【化 2 3】



[式中、R₂、R'₂、R₇、R₈ および R₉ は、請求項 1 に定義されている通りである] の化合物。

【請求項 1 3】

エチレン性不飽和二重結合を含む化合物を光重合するための方法であって、請求項 3 ~ 1 0 のいずれか一項に記載の組成物に 1 5 0 ~ 6 0 0 nm の範囲の電磁放射線、または電子ビームもしくは X 線を照射することを含む方法。

【請求項 1 4】

着色および非着色ペイントおよびワニス、粉末塗料、印刷インク、印刷板、接着剤、感圧接着剤、歯科組成物、ゲルコート、電子部品用フォトレジスト、電気メッキレジスト、エッチングレジスト、液体と乾燥膜との両方、はんだレジスト、様々なディスプレイ用途のカラーフィルタを製造するためのレジスト、プラズマディスプレイパネル、エレクトロルミネセンスディスプレイおよび L C D の製造過程における構造体を生成するためのレジスト、L C D のためのスペーサの製造のための、ホログラフデータ記憶 (H D S) のための、電気および電子部品を封入するための組成物としての、磁気記録材料、微小機械部品、導波管、光学スイッチ、メッキマスク、エッチングマスク、色校正システム、ガラス繊維ケーブル塗料、スクリーン印刷ステンシルの製造のための、光造形による三次元物体の製造のための、画像記録材料としての、ホログラフ記録装置、微小電子回路、脱色材料、画像記録材料のための脱色材料のための、マイクロカプセルを使用する画像記録材料のための、U V および可視レーザ直接映像システムのためのフォトレジスト材料としての、印刷回路基板の順次積層における誘電層を形成するのに使用されるフォトレジスト材料としての、請求項 3 ~ 1 0 のいずれか一項に記載の組成物の使用。

【請求項 1 5】

いすれも感光性樹脂および顔料を含む赤色、緑色および青色画素ならびに黒色マトリックスを透明基板上に設け、透明電極を基板の表面またはカラーフィルタ層の表面のいずれかに設けることによって製造されるカラーフィルタであって、前記感光性樹脂は、多官能性アクリレートモノマー、有機ポリマー結合剤および請求項 1 に定義された式 I または I' の光重合開始剤を含む、カラーフィルタ。

【請求項 1 6】

少なくとも 1 つの表面が請求項 3 に記載の組成物で塗装された塗装基板。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

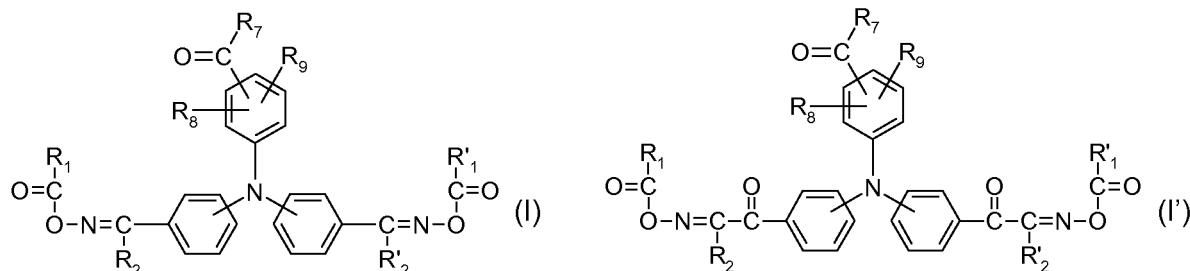
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 5】

これらは、式 (I) または (I')

【化 1】



[式中、

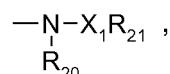
R₁ および R_{1'} は、互いに独立して、水素、C₃ - C₈ シクロアルキル、または非置換であるか、または 1 つ以上のハロゲン、フェニルおよび / または CN によって置換された C₁ - C₁₂ アルキルであり；あるいは

R₁ および R_{1'} は、C₂ - C₅ アルケニルであり；あるいは

R₁ および R_{1'} は、非置換であるか、または 1 つ以上の C₁ - C₆ アルキル、ハロゲン、CN、OR₃、SR₄ および / または NR₅R₆ によって置換されたフェニルであり；あるいは R₁ および R_{1'} は、C₁ - C₈ アルコキシ、ベンジルオキシ；あるいは非置換であるか、または 1 つ以上の C₁ - C₆ アルキルおよび / またはハロゲンによって置換されたフェノキシであり；

R₂ および R_{2'} は、互いに独立して水素；非置換 C₁ - C₂₀ アルキル、または 1 つ以上のハロゲン、OR₃、SR₄、C₁ - C₂₀ ヘテロアリール、C₈ - C₂₀ フェノキシカルボニル、C₁ - C₂₀ ヘテロアリールオキシカルボニル、NR₅R₆、COOR₃、CONR₅R₆、

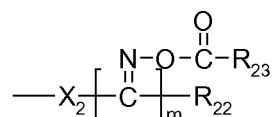
【化 2】



フェニルおよび / または OR₃、SR₄ および / または NR₅R₆ によって置換されたフェニルによって置換された C₁ - C₂₀ アルキルであり、非置換または置換 C₁ - C₂₀ アルキルは、1 つ以上の C - C 多重結合を場合により含み；あるいは

R₂ および R_{2'} は、NR₅R₆、

【化 3】



、または C₃ - C₂₀ シクロアルキルであり；あるいは

1 つ以上の O によって中断され、1 つ以上のハロゲン、OR₃、フェニルおよび / または OR₃、SR₄ および / または NR₅R₆ によって置換されたフェニルにより場合によって置換された C₂ - C₂₀ アルキルであり；あるいは

R₂ および R_{2'} は、非置換であるか、または 1 つ以上の C₁ - C₆ アルキル、フェニル、ハロゲン、OR₃、SR₄ および / または NR₅R₆ によって置換されたフェニルであり；ある

いは

R_2 および R'_2 は、 $C_2 - C_{20}$ アルカノイル、または非置換であるか、または 1 つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、フェニル、 OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 によって置換されたベンゾイルであり；あるいは

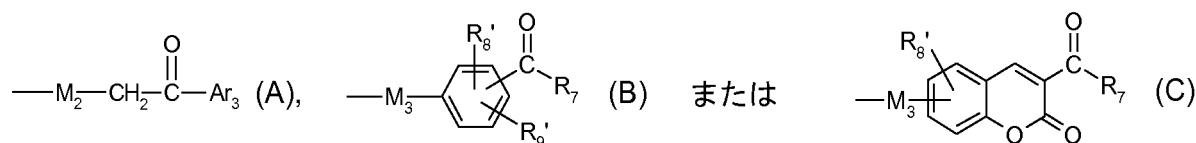
R_2 および R'_2 は、1つ以上のOによって中断され、かつ／または1つ以上のヒドロキシル基によって場合により置換された $C_2 - C_{12}$ アルコキシカルボニルであり；あるいは R_2 および R'_2 は、非置換であるか、または $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、フェニル、O R_3 、 SR_4 および／または NR_5R_6 によって置換されたフェノキシカルボニルであり；あるいは

R_2 および R'_2 は、 CN 、 $CONR_5R_6$ 、 NO_2 、 $S(O)_m$ - C_1 - C_6 アルキル； C_1 - C_{12} アルキルまたは SO_2 - C_1 - C_6 アルキルによって場合により置換された $S(O)_m$ - フェニルであり；あるいは C_1 - C_{12} アルキルによって場合により置換された SO_2O - フェニルであり；あるいは

ジフェニルホスフィノイルまたはジ- (C₁-C₄アルコキシ)-ホスフィノイルであり；あるいは

R および R' は、

【化 4】



であり；

m は 1 または 2 であり；

Ar_3 は、それがハロゲン、 $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$ アルキル、 $\text{C}_3 - \text{C}_8$ シクロアルキル、ベンジルおよび／またはフェノキシカルボニルによって1回または複数回置換され；あるいはそれがフェニルによって、または1つ以上の OR_3 、 SR_4 および／または NR_5R_6 によって置換されたフェニルによって置換され；あるいはそれが1つ以上のOによって場合により中断され、かつ／または1つ以上のヒドロキシリル基によって場合により置換された $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$ アルコキシカルボニルによって置換され；あるいはそれが OR_3 、 SR_4 、 SOR_4 、 SO_2R_4 および／または NR_5R_6 によって置換されたフェニル、ナフチルまたはクマリニルであり：

M_2 は、直接結合、シクロヘキシレンまたは $C_1 - C_{10}$ アルキレンまたは $C_1 - C_{10}$ アルキレン-X-であり、その $C_1 - C_{10}$ アルキレンまたは $C_1 - C_{10}$ アルキレン-X-は、1つ以上のOによって場合一により中断され、かつ/または1つ以上のハロゲン、OR₃、フェニル、またはOR₃、SR₄および/またはNR₅R₆によって置換されたフェニルによって場合一により置換されており；あるいは M_2 は、それぞれが非置換であるか、または1つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、フェニル、ハロゲン、OR₃、SR₄および/またはNR₅R₆によって置換されたフェニレン、ナフチレンまたはフェニレン-X-であり；あるいは M_2 は、 $C_1 - C_{10}$ アルキレン-C(O)-X-、 $C_1 - C_{10}$ アルキレン-X-C(O)-、フェニレン-C(O)-X-または $C_1 - C_{10}$ アルキレン-フェニレン-X-であり；

M_3 は、直接結合、シクロヘキシレンまたは $C_1 - C_{10}$ アルキレンまたは $C_1 - C_{10}$ アルキレン - X - であり、その $C_1 - C_{10}$ アルキレンまたは $C_1 - C_{10}$ アルキレン - X - は、1つ以上のOによって場合により中断され、かつ / または1つ以上のハロゲン、OR₃、フェニル、またはOR₃、SR₄および / またはNR₅R₆によって置換されたフェニルによって場合により置換されており；あるいは

M_3 は、それが非置換であるか、または1つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、フェニル、ハロゲン、OR₃、SR₄および/またはNR₅R₆によって置換されたフェニレン、ナフチレンまたはフェニレン-X-であり；あるいは

M₃は、C₁-C₁₀アルキレン-C(=O)-X-、C₁-C₁₀アルキレン-X-C(=O)-

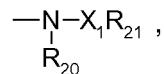
、フェニレン - C (O) - X - 、C₁ - C₁₀アルキレン - フェニレン - X - またはフェニレン - (CO) - フェニレンであり；

Xは、O、SまたはNR₅であり；

X₁は、O、S、SOまたはSO₂であり；

X₂は、直接結合、O、COもしくはNR₅によって場合により中断されたC₁ - C₂₀アルキレンであり、中断されていない、または中断されたC₁ - C₂₀アルキレンは、非置換であるか、または1つ以上のハロゲン、OR₃、COOR₃、NR₅R₆、C₁ - C₂₀ヘテロアリール、C₁ - C₂₀ヘテロアリール - (CO) O、C₁ - C₂₀ヘテロアリール - S、CONR₅R₆、

【化5】



フェニルによって、またはハロゲン、C₁ - C₂₀アルキル、C₁ - C₄ハロアルキル、SR₄、OR₃もしくはNR₅R₆によって置換されたフェニルによって置換されており、且つその非置換の、または置換された、中断された、または中断されていないC₁ - C₂₀アルキレンは、1つ以上のC - C多重結合を場合により含み；

R₃は、水素、C₁ - C₂₀アルキルまたはフェニル - C₁ - C₃アルキルであり；あるいはR₃は、OH、SH、-CN、C₃ - C₆アルケノキシ、OCH₂CH₂CN、OCH₂CH₂(CO)O(C₁ - C₄アルキル)、O(CO) - (C₁ - C₄アルキル)、O(CO) - フェニル、(CO)OHおよび/または(CO)O(C₁ - C₄アルキル)によって置換されたC₁ - C₂₀アルキルであり；あるいは

R₃は、1つ以上のOによって中断されたC₂ - C₂₀アルキルであり；あるいは

R₃は、(CH₂CH₂O)_{n+1}H、(CH₂CH₂O)_n(CO) - (C₁ - C₈アルキル)、

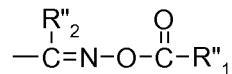
C₁ - C₈アルカノイル、C₂ - C₁₂アルケニル、C₃ - C₆アルケノイル、またはO、S、

CO、NR₅によって場合により中断されたC₃ - C₂₀シクロアルキルであり；あるいは

R₃は、非置換であるか、または1つ以上のC₁ - C₆アルキル、ハロゲン、OHおよび/またはC₁ - C₄アルコキシによって置換されたベンゾイルであり；あるいは

R₃は、それぞれが非置換であるか、またはハロゲン、OH、C₁ - C₁₂アルキル、C₁ - C₁₂アルコキシ、CN、NO₂、フェニル - C₁ - C₃アルキルオキシ、フェノキシ、C₁ - C₁₂アルキルスルファニル、フェニルスルファニル、N(C₁ - C₁₂アルキル)₂、ジフェニルアミノおよび/または

【化6】



によって置換されたフェニル、ナフチルまたはC₁ - C₂₀ヘテロアリールであり；

nは1～20であり；

R₄は、水素、C₁ - C₂₀アルキル、C₂ - C₁₂アルケニル、C₃ - C₂₀シクロアルキル、フェニル - C₁ - C₃アルキルであり、そのC₁ - C₂₀アルキル、C₂ - C₁₂アルケニル、C₃ - C₂₀シクロアルキル、フェニル - C₁ - C₃アルキルは、O、S、CO、NR₅によって場合により中断されており；あるいは

R₄は、OH、SH、CN、C₃ - C₆アルケノキシ、OCH₂CH₂CN、OCH₂CH₂(CO)O(C₁ - C₄アルキル)、O(CO) - (C₁ - C₄アルキル)、O(CO) - フェニル、(CO)OHまたは(CO)O(C₁ - C₄アルキル)によって置換されたC₁ - C₈アルキルであり；あるいは

R₄は、(CH₂CH₂O)_{n+1}H、(CH₂CH₂O)_n(CO) - (C₁ - C₈アルキル)、

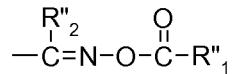
C₁ - C₈アルカノイル、C₂ - C₁₂アルケニル、C₃ - C₆アルケノイルであり；あるいは

R₄は、非置換であるか、または1つ以上のC₁ - C₆アルキル、ハロゲン、-OH、C₁ - C₄アルコキシまたはC₁ - C₄アルキルスルファニルによって置換されたベンゾイルであ

り；あるいは

R_4 は、それが非置換であるか、またはハロゲン、 $C_1 - C_{12}$ アルキル、 $C_1 - C_{12}$ アルコキシ、CN、 NO_2 、フェニル- $C_1 - C_3$ アルキルオキシ、フェノキシ、 $C_1 - C_{12}$ アルキルスルファニル、フェニルスルファニル、 $N(C_1 - C_{12}$ アルキル)₂、ジフェニルアミノ、(CO) $O(C_1 - C_8$ アルキル)、(CO) $-C_1 - C_8$ アルキル、(CO) $N(C_1 - C_8$ アルキル)₂または

【化7】

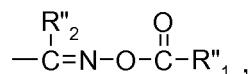


によって置換されたフェニル、ナフチルまたは $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリールであり； R_5 および R_6 は、互いに独立して、水素、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_2 - C_4$ ヒドロキシアルキル、 $C_2 - C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_2 - C_5$ アルケニル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、フェニル- $C_1 - C_3$ アルキル、 $C_1 - C_8$ アルカノイル、 $C_3 - C_{12}$ アルケノイル、ベンゾイルであり；あるいは

R_5 および R_6 は、それが非置換であるか、または $C_1 - C_{12}$ アルキル、ベンゾイルまたは $C_1 - C_{12}$ アルコキシによって置換されたフェニル、ナフチルまたは $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリールであり；あるいは

R_5 および R_6 は、それらが結合したN原子と一緒にになって、O、SまたはNR₃によって場合により中断された5または6員の飽和または不飽和環を形成し、その環は、非置換であるか、または1つ以上の $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_1 - C_{20}$ アルコキシ、=O、SR₄、OR₃もしくはNR₁₇R₁₈、(CO)R₁₉、 NO_2 、ハロゲン、 $C_1 - C_4$ ハロアルキル、CN、フェニル、

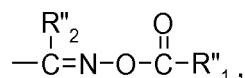
【化8】



によって、またはO、S、COもしくはNR₃によって場合により中断された $C_3 - C_{20}$ シクロアルキルによって置換されており；あるいは

R_5 および R_6 は、それらが結合したN原子と一緒にになって複素芳香族環系を形成し、その複素芳香族環系は、非置換であるか、または1つ以上の $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_1 - C_4$ ハロアルキル、 $C_1 - C_{20}$ アルコキシ、=O、SR₄、OR₃、NR₁₇R₁₈、(CO)R₁₉、

【化9】



ハロゲン、 NO_2 、CN、フェニル、またはO、S、COもしくはNR₃によって場合により中断された $C_3 - C_{20}$ シクロアルキルによって置換されており；

R''_1 は、 R_1 について示されている意味の1つを有し；

R''_2 は、 R_2 について示されている意味の1つを有し；

R_7 は、水素、 $C_1 - C_{20}$ アルキル；ハロゲン、フェニル、OH、SH、CN、 $C_3 - C_6$ アルケノキシ、 OCH_2CH_2CN 、 $OCH_2CH_2(CO)O(C_1 - C_4$ アルキル)、 $O(CO) - (C_1 - C_4$ アルキル)、 $O(CO) -$ フェニル、(CO)OHまたは(CO)O($C_1 - C_4$ アルキル)によって置換された $C_1 - C_8$ アルキルであり；あるいは

R_7 は、1つ以上のOによって中断された $C_2 - C_{12}$ アルキルであり；あるいは

R_7 は、(CH_2CH_2O)_{n+1}H、(CH_2CH_2O)_n(CO)-(C₁-C₈アルキル)、 $C_2 - C_{12}$ アルケニルまたは $C_3 - C_8$ シクロアルキルであり；あるいは

R_7 は、それが1つ以上の $C_1 - C_{20}$ アルキル、ハロゲン、 $C_1 - C_{12}$ ハロアルキル、CN、 NO_2 、OR₃、SR₄、SOR₄、SO₂R₄またはNR₅R₆によって場合により置換されたフェニル、ビフェニル、ナフチルまたは $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリールであり、置換基

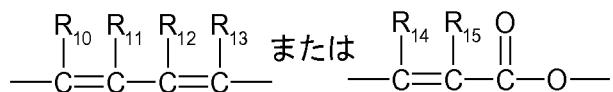
OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 は、フェニル、ビフェニル、ナフチルまたは $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリール環の炭素原子の1つと R_3 、 R_4 、 R_5 および/または R_6 基を介して5または6員環を場合により形成し；

R_8 および R_9 ならびに R'_8 および R'_9 は、互いに独立して、水素、1つ以上のハロゲン、フェニル、CN、OH、SH、 $C_1 - C_4$ アルコキシ、(CO)OHまたは(CO)O($C_1 - C_4$ アルキル)によって場合により置換された $C_1 - C_{12}$ アルキルであり；あるいは R_8 および R_9 ならびに R'_8 および R'_9 は、1つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、CN、 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 によって場合により置換されたフェニルであり；あるいは

R_8 および R_9 ならびに R'_8 および R'_9 は、ハロゲン、CN、 OR_3 、 SR_4 、 SOR_4 、 SO_2R_4 または NR_5R_6 であり、置換基 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 は、フェニルの炭素原子の1つと、または置換基 R_7 または M_3 のナフチレンもしくはフェニレン基の炭素原子の1つと R_3 、 R_4 、 R_5 および/または R_6 基を介して5または6員環を場合により形成し；あるいは

R_8 および R_9 ならびに R'_8 および R'_9 は、ともに

【化10】



であり；

R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} および R_{13} は、互いに独立して、水素、1つ以上のハロゲン、フェニル、CN、OH、SH、 $C_1 - C_4$ アルコキシ、(CO)OHまたは(CO)O($C_1 - C_4$ アルキル)によって場合により置換された $C_1 - C_{12}$ アルキルであり；あるいは

R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} および R_{13} は、1つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、CN、 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 によって場合により置換されたフェニルであり；あるいは

R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} および R_{13} は、ハロゲン、CN、 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 であり；

R_{14} および R_{15} は、互いに独立して、水素、1つ以上のハロゲン、フェニル、CN、OH、SH、 $C_1 - C_4$ アルコキシ、(CO)OHまたは(CO)O($C_1 - C_4$ アルキル)によって場合により置換された $C_1 - C_{12}$ アルキルであり；あるいは R_{14} および R_{15} は、1つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、CN、 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 によって場合により置換されたフェニルであり；

R_{17} および R_{18} は、互いに独立して、水素、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_1 - C_4$ ハロアルキル、 $C_3 - C_{10}$ シクロアルキルまたはフェニルであり；あるいは

R_{17} および R_{18} は、それらが結合したN原子と一緒にになってO、Sまたは NR_{24} によって場合により中断された5または6員の飽和または不飽和環を形成し；あるいは

R_{17} および R_{18} は、互いに独立して、 $NR_{17}R_{18}$ が結合したフェニルまたはナフチル環のC原子の1つに結合した $C_2 - C_5$ アルキレンまたは $C_2 - C_5$ アルケニレンであり、前記 $C_2 - C_5$ アルキレンまたは $C_2 - C_5$ アルケニレンは、O、COまたは NR_{24} によって場合により中断されており、その $C_2 - C_5$ アルキレンまたは $C_2 - C_5$ アルケニレンに対してベンゼン環が場合により縮合されており；

R_{19} は、水素、OH、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_1 - C_4$ ハロアルキル、O、COもしくは NR_{24} によって中断された $C_2 - C_{20}$ アルキル、O、S、COもしくは NR_{24} によって場合により中断された $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、あるいはフェニル、ナフチル、フェニル- $C_1 - C_4$ アルキル、 SR_4 、 OR_3 または $NR_{17}R_{18}$ であり；

R_{20} は、COOR₃、CONR₅R₆、(CO)R₁であり；あるいは

R_{20} は、R₅およびR₆について示されている意味の1つを有し；

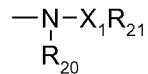
R_{21} は、COOR₃、CONR₅R₆、(CO)R₁であり；あるいは

R_{21} は、R₃について示されている意味の1つを有し；

R_{22} は、水素、 $C_1 - C_{20}$ アルキル； $C_2 - C_{20}$ アルケニル；O、S、COまたは NR_5 に

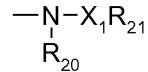
よって場合により中断された $C_3 - C_{20}$ シクロアルキルであり、あるいは $C_3 - C_{10}$ シクロアルケニルであり；あるいは 1 つ以上のハロゲン、 SR_4 、 OR_3 、 $COOR_3$ 、 NR_5R_6 、 $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリール、 $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリール - (CO) O 、 $CONR_5R_6$ 、

【化 1 1】



またはフェニルによって置換された $C_1 - C_{20}$ アルキルであり；あるいは R_{22} は、1 つ以上の O によって中断され、かつ / または 1 つ以上のハロゲン、 SR_4 、 OR_3 、 $COOR_3$ 、 NR_5R_6 、 $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリール、 $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリール - (CO) O 、 $CONR_5R_6$ 、

【化 1 2】



またはフェニルによって場合により置換された $C_2 - C_{20}$ アルキルであり；あるいは R_{22} は、それぞれが 1 つ以上の $C_1 - C_{12}$ アルキル、フェニル、ハロゲン、 $C_1 - C_4$ ハロアルキル、 CN 、 NO_2 、 SR_4 、 OR_3 、 NR_5R_6 によって、または O 、 CO もしくは NR_5 によって場合により中断された $C_3 - C_{20}$ シクロアルキルによって場合により置換されたフェニル、ナフチル、クマリニルまたは $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリールであり；あるいは R_{22} は、 $C_2 - C_{20}$ アルカノイル、または非置換であるか、または 1 つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、フェニル、 SR_4 、 OR_3 もしくは NR_5R_6 によって置換されたベンゾイルであり；あるいは

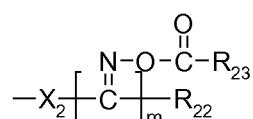
R_{22} は、1 つ以上の O によって場合により中断され、かつ / または 1 つ以上の OH によって場合により置換された $C_2 - C_{12}$ アルコキシカルボニルであり；あるいは

R_{22} は、非置換であるか、または 1 つ以上の $C_1 - C_6$ アルキル、 $C_1 - C_4$ ハロアルキル、ハロゲン、フェニル、 SR_4 、 OR_3 もしくは NR_5R_6 によって置換されたフェノキシカルボニルであり；あるいは

R_{22} は NR_5R_6 であり；あるいは

R_{22} は、基

【化 1 3】



が結合したフェニル環の C 原子の 1 つと環を形成し、前記形成された環は、非置換であるか、または置換されており；

R_{23} は、 R_1 について示されている意味の 1 つを有し；且つ

R_{24} は、水素、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_1 - C_4$ ハロアルキル、 O 、 S もしくは CO によって中断された $C_2 - C_{20}$ アルキルであり、あるいはフェニル - $C_1 - C_4$ アルキル、 O 、 S もしくは CO によって場合により中断された $C_3 - C_{20}$ シクロアルキルであり、あるいはフェニルである] の化合物である。