

【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 07 C 251/64 (2006.01)

C 07 D 333/22 (2006.01)

C 07 D 209/86 (2006.01)

C 07 D 277/74 (2006.01)

C 07 C 323/31 (2006.01)

C 09 D 4/00 (2006.01)

C 09 D 7/12 (2006.01)

C 08 F 2/50 (2006.01)

G 02 B 5/20 (2006.01)

G 02 B 5/22 (2006.01)

【F I】

C 07 C 251/64 C S P

C 07 D 333/22

C 07 D 209/86

C 07 D 277/74

C 07 C 323/31

C 09 D 4/00

C 09 D 7/12

C 08 F 2/50

G 02 B 5/20 1 0 1

G 02 B 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

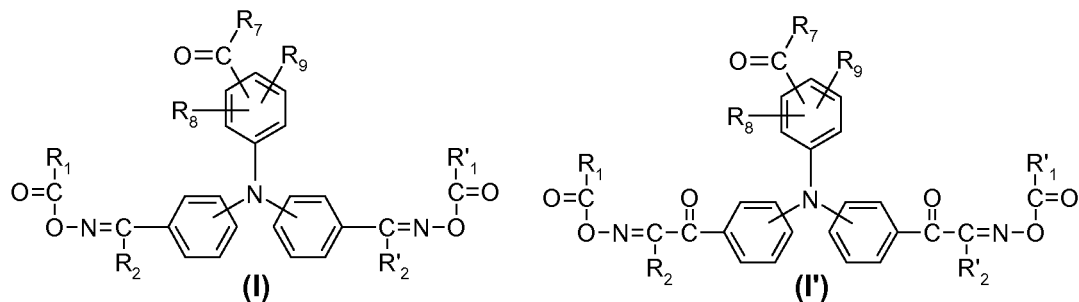
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式 I または I'

【化 1】



[式中、

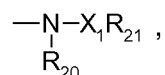
R_1 および R'_1 は、互いに独立して、水素、 $C_3 - C_8$ シクロアルキル、または非置換であるか、または 1 つ以上のハロゲン、フェニルおよび / または CN によって置換された $C_1 - C_{12}$ アルキルであり ; あるいは

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 、 $COOR_3$ 、 $CONR_5R_6$ 、

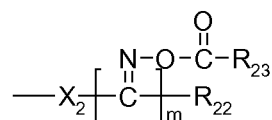
【化 2】



フェニル、および / または 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た $C_1 - C_{20}$ アルキルであり、非置換または置換 $C_1 - C_{20}$ 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、 OR_3 、フェニルおよび / または 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り場合によって置換された $C_2 - C_{20}$ アルキルであり ; あるいは R_2 および R'_2 は、非置換であるか、または 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、 OR_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

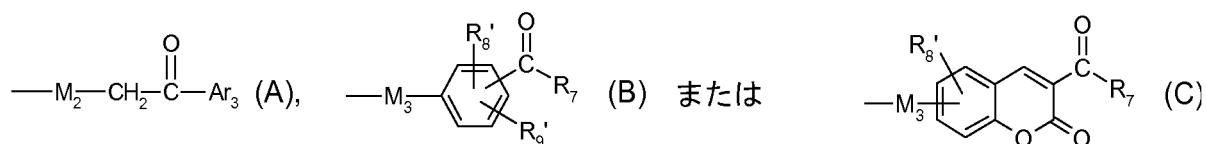
R_2 および R'_2 は、 CN 、 $CONR_5R_6$ 、 NO_2 、 $S(O)_m-C_1-C_6$ アルキル； C_1-C_{12} アルキルまたは $SO_2-C_1-C_6$ アルキルによって場合により置換された $S(O)_m$ -フェニルであり；あるいは C_1-C_{12} アルキルによって場合により置換された SO_2O -フェニルであり；あるいは

ジフェニルホスフィノイルまたはジ- (C_1-C_4 アルコキシ) -ホスフィノイルであり；

あるいは

R_2 および R'_2 は、

【化4】



であり；

m は1または2であり；

Ar_3 は、それぞれがハロゲン、 C_1-C_{12} アルキル、 C_3-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；あるいはそれぞ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；あるいはそれぞれが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によって置換され；あるいはそれぞれが 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、 OR_3 、フェニル、または 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場合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、 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_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、 OR_3 、フェニル、または 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場合により置換されており；あるいは

M_3 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、 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- $(CO)-$ フェニレンであり；

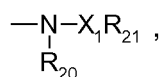
X は、 O 、 S または NR_5 であり；

X_1 は、 O 、 S 、 SO または SO_2 であり；

X_2 は、直接結合、 O 、 CO もしくは NR_5 によって場合により中断された C_1-C_{20} アルキレンであり、中断されていない、または中断された C_1-C_{20} 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、 OR_3 、 $COOR_3$ 、 NR_5R_6 、 C_1-C_{20} ヘテロアリアル、 C_1-C_{20} ヘテロアリアル- $(CO)O$ 、 C_1-C_{20} ヘテロアリアル- 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；

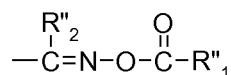
R_3 は、水素、 $C_1 - C_{20}$ アルキルまたはフェニル - $C_1 - C_3$ アルキルであり；あるいは
 R_3 は、OH、SH、-CN、 $C_3 - C_6$ アルケノキシ、 OCH_2CH_2CN 、 $OCH_2CH_2(CO)O(C_1 - C_4\text{アルキル})$ 、 $O(CO) - (C_1 - C_4\text{アルキル})$ 、 $O(CO) - \text{フェニル}$ 、 $(CO)OH$ および/または $(CO)O(C_1 - C_4\text{アルキル})$ によって置換された $C_1 - C_{20}$ アルキルであり；あるいは

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、 $(CH_2CH_2O)_{n+1}H$ 、 $(CH_2CH_2O)_n(CO) - (C_1 - C_8\text{アルキル})$ 、 $C_1 - C_8$ 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、 $N(C_1 - C_{12}\text{アルキル})_2$ 、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；

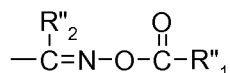
R_4 は、水素、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_2 - C_{12}$ アルケニル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、フェニル - $C_1 - C_3$ アルキルであり、その $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_2 - C_{12}$ アルケニル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、フェニル - $C_1 - C_3$ アルキルは、O、S、CO、 NR_5 によって場合により中断されており；あるいは

R_4 は、OH、SH、CN、 $C_3 - C_6$ アルケノキシ、 OCH_2CH_2CN 、 $OCH_2CH_2(CO)O(C_1 - C_4\text{アルキル})$ 、 $O(CO) - (C_1 - C_4\text{アルキル})$ 、 $O(CO) - \text{フェニル}$ 、 $(CO)OH$ または $(CO)O(C_1 - C_4\text{アルキル})$ 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、 $(CH_2CH_2O)_{n+1}H$ 、 $(CH_2CH_2O)_n(CO) - (C_1 - C_8\text{アルキル})$ 、 $C_1 - C_8$ 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、 $N(C_1 - C_{12}\text{アルキル})_2$ 、ジフェニルアミノ、 $(CO)O(C_1 - C_8\text{アルキル})$ 、 $(CO) - C_1 - C_8\text{アルキル}$ 、 $(CO)N(C_1 - C_8\text{アルキル})_2$ または

【化 7】



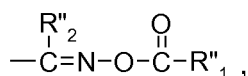
によって置換されたフェニル、ナフチルまたは $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ ヘテロアリールであり；

R_5 および R_6 は、互いに独立して、水素、 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ アルキル、 $\text{C}_2 - \text{C}_4$ ヒドロキシアルキル、 $\text{C}_2 - \text{C}_{10}$ アルコキシアルキル、 $\text{C}_2 - \text{C}_5$ アルケニル、 $\text{C}_3 - \text{C}_{20}$ シクロアルキル、フェニル - $\text{C}_1 - \text{C}_3$ アルキル、 $\text{C}_1 - \text{C}_8$ アルカノイル、 $\text{C}_3 - \text{C}_{12}$ 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、それぞれが非置換であるか、または $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$ アルキル、ベンゾイルまたは $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$ 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 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ 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 原子と一緒にあって、O、S または NR_3 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 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ アルキル、 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ アルコキシ、 $=\text{O}$ 、 SR_4 、 OR_3 もしくは $\text{NR}_{17}\text{R}_{18}$ 、 $(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 NO_2 、ハロゲン、 $\text{C}_1 - \text{C}_4$ ハロアルキル、 CN 、フェニル、

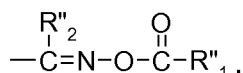
【化 8】



によって、または O、S、CO もしくは NR_3 によって場合により中断された $\text{C}_3 - \text{C}_{20}$ 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 原子と一緒にあ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 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ アルキル、 $\text{C}_1 - \text{C}_4$ ハロアルキル、 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ アルコキシ、 $=\text{O}$ 、 SR_4 、 OR_3 、 $\text{NR}_{17}\text{R}_{18}$ 、 $(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、

【化 9】



ハロゲン、 NO_2 、 CN 、フェニル、または O、S、CO もしくは NR_3 によって場合により中断された $\text{C}_3 - \text{C}_{20}$ 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、 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ アルキル；ハロゲン、フェニル、OH、SH、 CN 、 $\text{C}_3 - \text{C}_6$ アルケノキシ、 $\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CN}$ 、 $\text{OCH}_2\text{CH}_2(\text{CO})\text{O}(\text{C}_1 - \text{C}_4\text{アルキル})$ 、 $\text{O}(\text{CO}) - (\text{C}_1 - \text{C}_4\text{アルキル})$ 、 $\text{O}(\text{CO}) - \text{フェニル}$ 、 $(\text{CO})\text{OH}$ または $(\text{CO})\text{O}(\text{C}_1 - \text{C}_4\text{アルキル})$ によって置換された $\text{C}_1 - \text{C}_8$ 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 $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$ アルキルであり；あるいは

R_7 は、 $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_{n+1}\text{H}$ 、 $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n(\text{CO}) - (\text{C}_1 - \text{C}_8\text{アルキル})$ 、 $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$ アルケニルまたは $\text{C}_3 - \text{C}_8$ シクロアルキルであり；あるいは

R_7 は、それぞれが 1 つ以上の $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ アルキル、ハロゲン、 $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$ ハロアルキル、 CN 、 NO_2 、 OR_3 、 SR_4 、 SOR_4 、 SO_2R_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、ビフェニル、ナフチルまたは $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ 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；

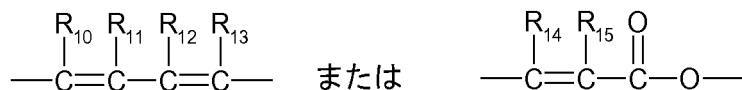
R_8 および R_9 ならびに R'_8 および R'_9 は、互いに独立して、水素、1 つ以上のハロゲン、フェニル、 CN 、OH、SH、 $\text{C}_1 - \text{C}_4$ アルコキシ、 $(\text{CO})\text{OH}$ または $(\text{CO})\text{O}(\text{C}_1 - \text{C}_4\text{アルキル})$ によって場合により置換された $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$ アルキルであり；あるいは

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 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、 $COOR_3$ 、 $CONR_5R_6$ 、 $(CO)R_1$ であり；あるいは

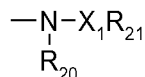
R_{20} は、 R_5 および R_6 について示されている意味の1つを有し；

R_{21} は、 $COOR_3$ 、 $CONR_5R_6$ 、 $(CO)R_1$ であり；あるいは

R_{21} は、 R_3 について示されている意味の1つを有し；

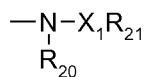
R_{22} は、水素、 $C_1 - C_{20}$ アルキル； $C_2 - C_{20}$ アルケニル； O 、 S 、 CO または NR_5 によって場合により中断された $C_3 - C_{20}$ シクロアルキルであり、あるいは $C_3 - C_{10}$ シクロアルケニルであり；あるいは1つ以上のハロゲン、 SR_4 、 OR_3 、 $COOR_3$ 、 NR_5R_6 、 $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリール、 $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリール- $(CO)O$ 、 $CONR_5R_6$ 、

【化 1 1】



またはフェニルによって置換された $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ 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 、 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ ヘテロアリール、 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ ヘテロアリール - $(\text{CO})\text{O}$ 、 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 $\text{C}_2 - \text{C}_{20}$ アルキルであり；あるいは R_{22} は、それぞれが 1つ以上の $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$ アルキル、フェニル、ハロゲン、 $\text{C}_1 - \text{C}_4$ 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 $\text{C}_3 - \text{C}_{20}$ 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 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ ヘテロアリールであり；あるいは R_{22} は、 $\text{C}_2 - \text{C}_{20}$ アルカノイル、または非置換であるか、または 1つ以上の $\text{C}_1 - \text{C}_6$ 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

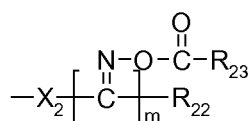
R_{22} は、1つ以上の O によって場合により中断され、かつ / または 1つ以上の OH によって場合により置換された $\text{C}_2 - \text{C}_{12}$ アルコキシカルボニル であり；あるいは

R_{22} は、非置換であるか、または 1つ以上の $\text{C}_1 - \text{C}_6$ アルキル、 $\text{C}_1 - \text{C}_4$ 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、 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ アルキル、 $\text{C}_1 - \text{C}_4$ ハロアルキル、 O 、 S もしくは CO によって中断された $\text{C}_2 - \text{C}_{20}$ アルキルであり、あるいはフェニル - $\text{C}_1 - \text{C}_4$ 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 $\text{C}_3 - \text{C}_{20}$ 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。

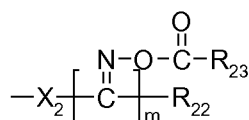
【請求項 2】

式 I または I' の化合物において、

R_1 および R'_1 は、 $\text{C}_1 - \text{C}_{12}$ アルキル、フェニルまたは $\text{C}_1 - \text{C}_8$ アルコキシであり；

R_2 および R'_2 は、互いに独立して、非置換 $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ アルキル、または SR_4 もしくは COOR_3 によって置換された $\text{C}_1 - \text{C}_{20}$ アルキルであり；あるいは R_2 および R'_2 は、

【化 1 4】



であり；

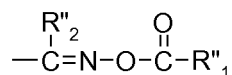
m は 1 であり；

X₂ は直接結合であり；

R₃ は、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、O 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、特に、R₃ は C₁ - C₂₀ アルキルまたは C₁ - C₈ アルカノイルであり；

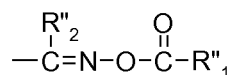
R₄ は、C₁ - C₂₀ アルキル、C₁ - C₈ アルカノイル、フェニル - C₁ - C₃ アルキルまたは C₁ - C₂₀ ヘテロアリールであり；あるいは R₄ は、非置換であるか、または C₁ - C₂₀ アルキル、ハロゲンもしくは

【化 1 5】



によって置換されたフェニルであり；特に、R₄ は、C₁ - C₂₀ ヘテロアリール、または非置換であるか、または NO₂ によって、もしくは

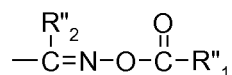
【化 1 6】



によって置換されたフェニルであり；

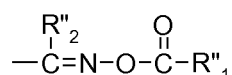
R₅ および R₆ は、互いに独立して、水素、フェニルまたは C₁ - C₂₀ アルキルであり；R₅ および R₆ は、それらが結合した N 原子と一緒にあって、非置換であるか、または

【化 1 7】



によって置換された複素芳香族環系を形成し、特に、R₅ および R₆ は、それらが結合した N 原子と一緒にあって、非置換であるか、または

【化 1 8】



によって置換された複素芳香族環系を形成し；

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、それぞれが 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、ナフチルまたは C₁ - C₂₀ ヘテロアリールであり、特に、R₇ は、それぞれが 1 つ以上の C₁ - C₆ 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 C₁ - C₂₀ ヘテロアリールであり；

R₈ および R₉ は水素であり；

R₂₂ は C₁ - C₂₀ アルキルであり；且つ

R₂₃ は、R₁ について示されている意味の 1 つを有し、特に、R₂₃ は C₁ - C₂₀ 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 ~ 25 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。

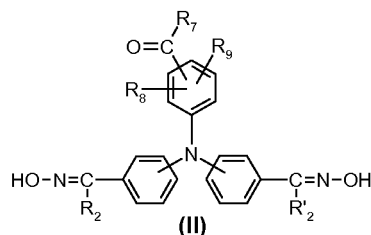
【請求項 10】

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】

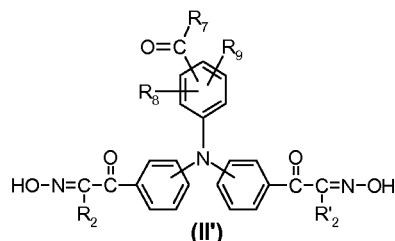
式 II または II'

【化 19】



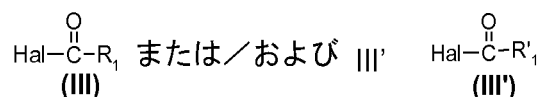
または

【化 20】



[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 II I

【化 21】

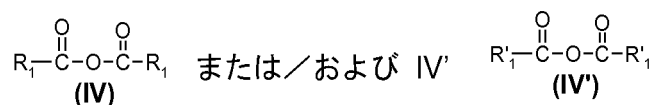


[式中、

H a l はハロゲン、特に C l 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】

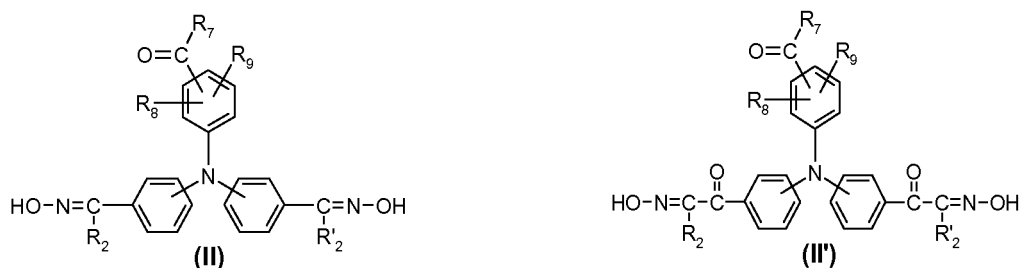


[式中、R₁ および R'₁ は、請求項 1 に定義されている通りである] の無水物とを、塩基または塩基の混合物の存在中で反応させることによる、請求項 1 に記載の式 I または式 I' の化合物の製造方法。

【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 n m 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 LCD の製造過程における構造体を生成するためのレジスト、LCD 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 (HDS) 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、UV 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】

いず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 16】

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】0005

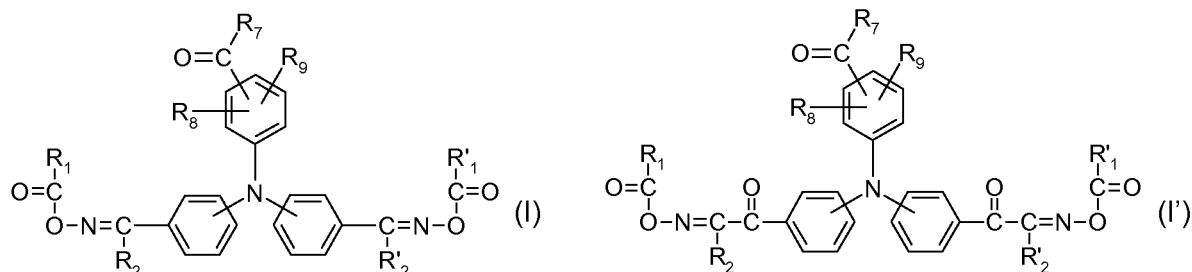
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

これらは、式 (I) または (I')

【化 1】



〔式中、

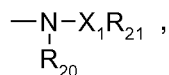
R_1 および R'_1 は、互いに独立して、水素、 $C_3 - C_8$ シクロアルキル、または非置換であるか、または 1 つ以上のハロゲン、フェニルおよび / または CN によって置換された $C_1 - C_{12}$ アルキルであり ; あるいは

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 、 $COOR_3$ 、 $CONR_5R_6$ 、

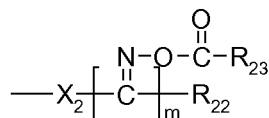
【化 2】



フェニルおよび / または 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た $C_1 - C_{20}$ アルキルであり、非置換または置換 $C_1 - C_{20}$ 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、 OR_3 、フェニルおよび / または 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り場合によって置換された $C_2 - C_{20}$ アルキルであり ; あるいは

R_2 および R'_2 は、非置換であるか、または 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

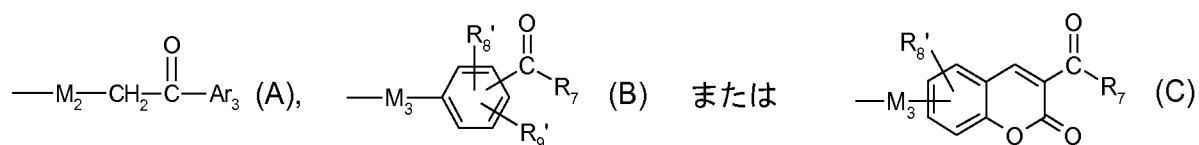
R_2 および R'_2 は、非置換であるか、または $C_1 - C_6$ アルキル、ハロゲン、フェニル、 OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 によって置換されたフェノキシカルボニルであり；あるいは

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 - ($C_1 - C_4$ アルコキシ) - ホスフィノイルであり；あるいは

R_2 および R'_2 は、

【化 4】



であり；

m は 1 または 2 であり；

Ar_3 は、それぞれがハロゲン、 $C_1 - C_{12}$ アルキル、 $C_3 - C_8$ 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；あるいはそれぞ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；あるいはそれぞれが 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によって置換され；あるいはそれぞれが 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、 OR_3 、フェニル、または 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場合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、 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_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、 OR_3 、フェニル、または 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場合により置換されており；あるいは

M_3 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、 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) -

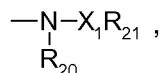
、フェニレン - C (O) - X - 、 C₁ - C₁₀アルキレン - フェニレン - X - またはフェニレン - (C O) - フェニレンであり；

X は、O、S または N R₅ であり；

X₁ は、O、S、S O または S O₂ であり；

X₂ は、直接結合、O、C O もしくは N R₅ 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、O R₃、C O O R₃、N R₅ R₆、C₁ - C₂₀ ヘテロアリーール、C₁ - C₂₀ ヘテロアリーール - (C O) O、C₁ - C₂₀ ヘテロアリーール - S、C O N R₅ R₆、

【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、S R₄、O R₃ もしくは N R₅ R₆ 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；

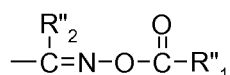
R₃ は、水素、C₁ - C₂₀ アルキルまたはフェニル - C₁ - C₃ アルキルであり；あるいは R₃ は、O H、S H、- C N、C₃ - C₆ アルケノキシ、O C H₂ C H₂ C N、O C H₂ C H₂ (C O) O (C₁ - C₄ アルキル)、O (C O) - (C₁ - C₄ アルキル)、O (C O) - フェニル、(C O) O H および / または (C O) O (C₁ - C₄ アルキル) によって置換された C₁ - C₂₀ アルキルであり；あるいは

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、(C H₂ C H₂ O)_{n+1} H、(C H₂ C H₂ O)_n (C O) - (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、C O、N R₅ 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、O H 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、O H、C₁ - C₁₂ アルキル、C₁ - C₁₂ アルコキシ、C N、N O₂、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、C O、N R₅ によって場合により中断されており；あるいは

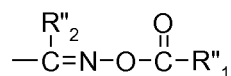
R₄ は、O H、S H、C N、C₃ - C₆ アルケノキシ、O C H₂ C H₂ C N、O C H₂ C H₂ (C O) O (C₁ - C₄ アルキル)、O (C O) - (C₁ - C₄ アルキル)、O (C O) - フェニル、(C O) O H または (C O) O (C₁ - C₄ アルキル) によって置換された C₁ - C₈ アルキルであり；あるいは

R₄ は、(C H₂ C H₂ O)_{n+1} H、(C H₂ C H₂ O)_n (C O) - (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、- O H、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】



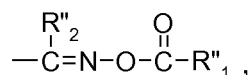
によって置換されたフェニル、ナフチルまたは $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリールであり；

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、それぞ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原子と一緒にあって、O、Sまたは NR_3 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、 $=O$ 、 SR_4 、 OR_3 もしくは $NR_{17}R_{18}$ 、 $(CO)R_{19}$ 、 NO_2 、ハロゲン、 $C_1 - C_4$ ハロアルキル、 CN 、フェニル、

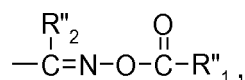
【化 8】



によって、またはO、S、COもしくは NR_3 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原子と一緒にあ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、 $=O$ 、 SR_4 、 OR_3 、 $NR_{17}R_{18}$ 、 $(CO)R_{19}$ 、

【化 9】



ハロゲン、 NO_2 、 CN 、フェニル、またはO、S、COもしくは NR_3 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、 $(CH_2CH_2O)_{n+1}H$ 、 $(CH_2CH_2O)_n(CO) - (C_1 - C_8アルキル)$ 、 $C_2 - C_{12}$ 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、それぞれが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 、 OR_3 、 SR_4 、 SOR_4 、 SO_2R_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、ピフェニル、ナフチルまたは $C_1 - C_{20}$ ヘテロアリールであり、置換基

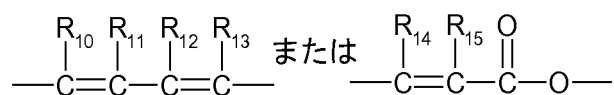
OR₃、SR₄またはNR₅R₆は、フェニル、ピフェニル、ナフチルまたはC₁-C₂₀ヘテロアリール環の炭素原子の1つとR₃、R₄、R₅および/またはR₆基を介して5または6員環を場合により形成し；

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R₈およびR₉ならびにR'₈およびR'₉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

R₈およびR₉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

R₈およびR₉ならびにR'₈およびR'₉は、ともに

【化10】



であり；

R₁₀、R₁₁、R₁₂およびR₁₃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

R₁₀、R₁₁、R₁₂およびR₁₃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

R₁₀、R₁₁、R₁₂およびR₁₃は、ハロゲン、CN、OR₃、SR₄またはNR₅R₆であり；R₁₄およびR₁₅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R₁₄およびR₁₅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；

R₁₇およびR₁₈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

R₁₇およびR₁₈は、それらが結合したN原子と一緒にあって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

R₁₇およびR₁₈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；

R₁₉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；

R₂₀は、COOR₃、CONR₅R₆、(CO)R₁であり；あるいは

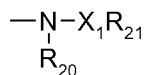
R₂₀は、R₅およびR₆について示されている意味の1つを有し；

R₂₁は、COOR₃、CONR₅R₆、(CO)R₁であり；あるいは

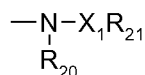
R₂₁は、R₃について示されている意味の1つを有し；

R₂₂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 $C_3 - C_{20}$ 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

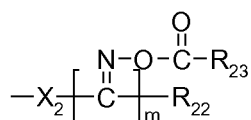
R_{22} は、1 つ以上の O によって場合により中断され、かつ / または 1 つ以上の OH によって場合により置換された $C_2 - C_{12}$ アルコキシカルボニル であり；あるいは

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。