

【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 18 年 3 月 16 日 (2006.3.16)

【公表番号】特表 2005-517026 (P2005-517026A)

【公表日】平成 17 年 6 月 9 日 (2005.6.9)

【年通号数】公開・登録公報 2005-022

【出願番号】特願 2003-566624 (P2003-566624)

【国際特許分類】

**C 0 7 C 309/68 (2006.01)**

**C 0 7 C 309/67 (2006.01)**

**C 0 7 C 317/04 (2006.01)**

**C 0 7 C 317/14 (2006.01)**

**C 0 7 C 323/66 (2006.01)**

**C 0 7 D 209/76 (2006.01)**

**C 0 7 D 333/36 (2006.01)**

**G 0 2 B 5/20 (2006.01)**

**G 0 3 F 7/004 (2006.01)**

**G 0 3 F 7/038 (2006.01)**

**G 0 3 F 7/039 (2006.01)**

**H 0 1 L 21/027 (2006.01)**

**C 0 7 D 209/48 (2006.01)**

【F I】

C 0 7 C 309/68

C 0 7 C 309/67

C 0 7 C 317/04

C 0 7 C 317/14

C 0 7 C 323/66

C 0 7 D 209/76

C 0 7 D 333/36

G 0 2 B 5/20 1 0 1

G 0 3 F 7/004 5 0 3 A

G 0 3 F 7/038 6 0 1

G 0 3 F 7/039 6 0 1

H 0 1 L 21/30 5 0 2 R

C 0 7 D 209/48 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 1 月 30 日 (2006.1.30)

【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】

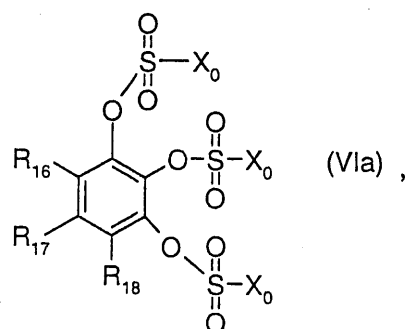
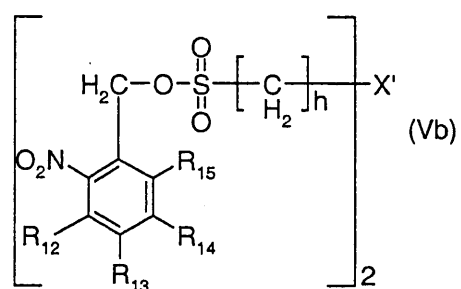
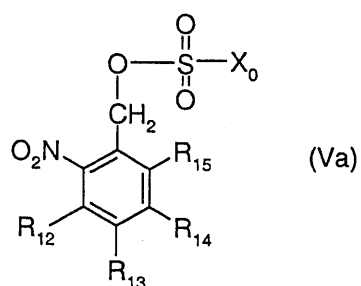
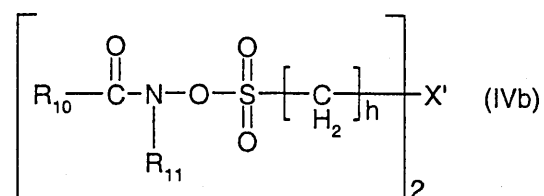
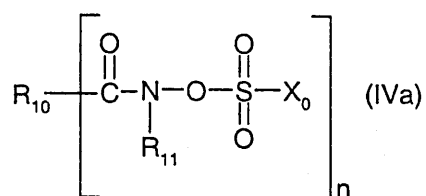
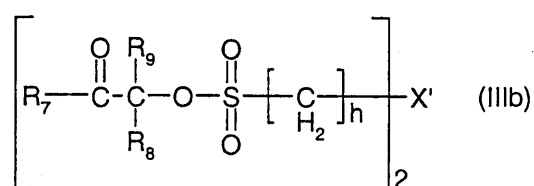
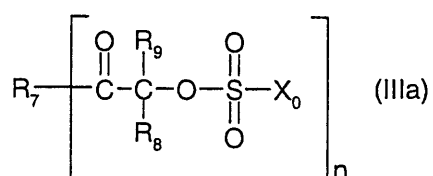
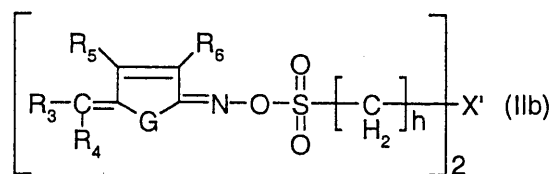
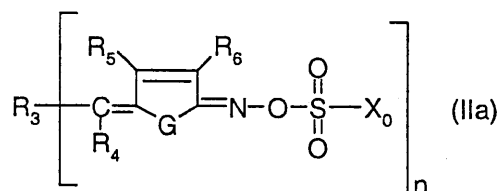
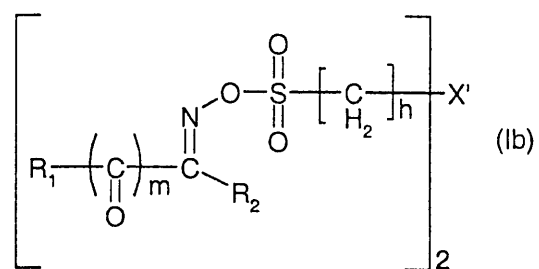
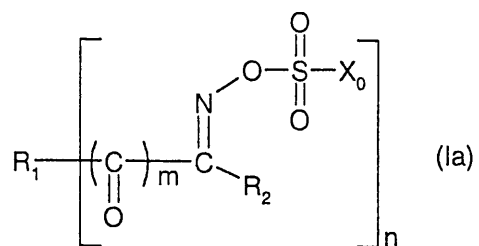
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(a) 酸の作用で硬化する化合物、又はその溶解度が酸の作用で増加する化合物及び；

(b) 感光性酸供与体として、式 I a、I b、I I a、I I b、I I I a、I I I b、I V a、I V b、V a、V b 又は V I a：

## 【化 1】



〔式中、  
n は、1 又は 2 であり；

m は、0 又は 1 であり；

$X_0$  は、 $- [CH_2]_h - X$  又は  $- CH = CH_2$  であり；

h は、2、3、4、5 又は 6 であり；

n が 1 の場合、式 Ia、IIa、IIIa、IVa、Va 及び VIa の  $R_1$ 、並びに式 Ib、IIb、IIIb、IVb 及び Vb の  $R_1$  は、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル又はヘテロアリール

(これらは全て、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断されている  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されており、場合により、置換基  $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 又は  $-OSO_2R_{19}$  は、基  $R_{19}$ 、 $R_{20}$ 、 $R_{21}$ 、 $R_{22}$  及び / 若しくは  $R_{23}$  を介して、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル若しくはヘテロアリール環上の更なる置換基と、又はフェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル若しくはヘテロアリール環の炭素原子のうちの 1 個と、5 員、6 員若しくは 7 員環を形成する) であるか；又は

$R_1$  は、水素 (但し  $R_2$  は、同時には水素ではない) であるか；又は

$R_1$  は、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであるか、又は 1 個以上の  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$  若しくは  $-OSO_2-$  により中断されている  $C_2 \sim C_{18}$  アルキル (場合により該基  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル及び  $C_2 \sim C_{18}$  アルキルは、1 個以上の  $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

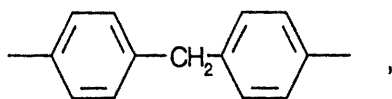
$R_1$  は、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル (場合により 1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断され、非置換であるか、又は 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

$R_1$  は、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルケニル、 $C_4 \sim C_{30}$  シクロアルケニル、カンホリルであるか；或いは

m が 0 の場合、 $R_1$  は、更に、 $CN$ 、 $C_2 \sim C_6$  アルコキシカルボニル又はフェノキシカルボニル (ここで、 $C_2 \sim C_6$  アルコキシカルボニル及びフェノキシカルボニルは、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断されている  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であり；

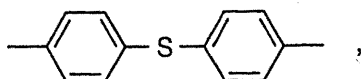
n が 2 の場合、 $R_1$  は、フェニレン、ナフチレン、下記式：

## 【化 2】



ジフェニレン、オキシジフェニレン又は下記式：

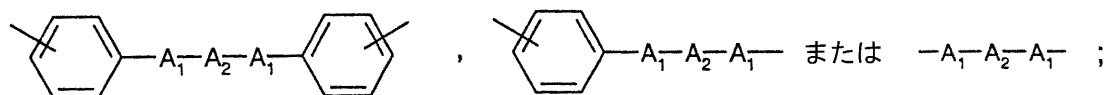
## 【化 3】



(ここで、これらの基は、非置換であるか、又は 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

$R_1$  は、直接結合、下記式：

## 【化 4】



または  $-A_1-A_2-A_1-$  ；

であり；

ここで、基  $R_1$  は全て、水素及び直接結合である場合を除いて、酸の作用で切断される  $-O-C-$  結合又は  $-O-Si-$  結合を有する基により、更に置換されていることができ；

$A_1$  は、直接結合、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$  又は  $-OSO_2-$  であり；

$A_2$  は、直接結合、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキレンであるか、又は 1 個以上の  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$ 、 $-OSO_2-$  若しくは  $-Ar_2-$  により中断されている  $C_2 \sim C_{18}$  アルキレン (場合により該基  $C_1 \sim C_{18}$  アルキレン及び  $C_2 \sim C_{18}$  アルキレンは、1 個以上の  $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

$A_2$  は、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキレン (場合により 1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断され、非置換であるか、又は 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR$

$_{23}$ 、 $-SO R_{19}$ 、 $-SO_2 R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2 R_{19}$ で置換されている)であるか;  
又は

$A_2$ は、フェニレン、ナフチレン(ここで、これらの基は、場合により1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2 R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2 R_{19}$ で置換されている)であり;

$R_2$ は、 $R_1$ の意味のうちの1つを有するか、又は $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイルであるか、非置換又は1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2 R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2 R_{19}$ で置換されているベンゾイルであるか;又は

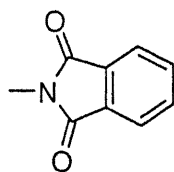
$R_2$ は、 $NO_2$ であるか、又は $R_2$ は、 $S(O)_p C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $S(O)_p - C_6 \sim C_{12}$ アリール、 $SO_2 O - C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $SO_2 O - C_6 \sim C_{10}$ アリール、ジフェニル-ホスフィノイル(これらは全て、場合により1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、1個以上の $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$ 若しくは $-NR_{23}(CO)-$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2 R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2 R_{19}$ で置換されている)であるか;或いは

$R_1$ 及び $R_2$ は、一緒になって、5員、6員若しくは7員環(これは、非置換であるか、又は1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、1個以上の $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$ 若しくは $-NR_{23}(CO)-$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2 R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2 R_{19}$ で置換されており、前記5員、6員若しくは7員環は、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキレン、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキレン、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキレン、 $C_2 \sim C_{12}$ アルケニレン、 $C_4 \sim C_{30}$ シクロアルケニレン、フェニレン、ナフタレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$ 又は $-OSO_2-$ で更に中断されていてもよく、前記5員、6員若しくは7員環には、場合により1個以上のベンゾ基が縮合している)を形成し;

$p$ は、1又は2であり;

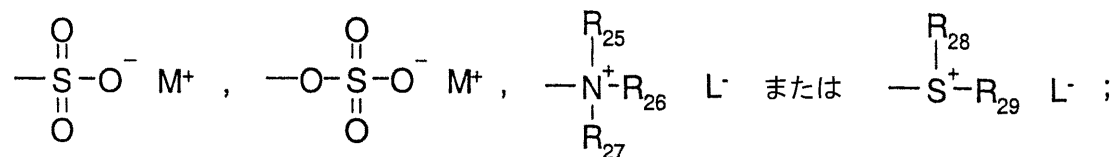
$X$ は、 $-O(CO)R_{24}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{24}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、下記式:

【化5】



$-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2 R_{19}$ 、 $-OSO_2 R_{19}$ 又は下記式:

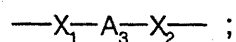
## 【化 6】



の基であり；

X は、下記式：

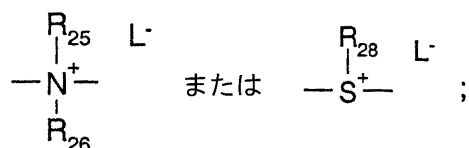
## 【化 7】



であり；

X<sub>1</sub> 及び X<sub>2</sub> は、互いに独立して、-O(CO)-、-O(CO)O-、-O(CO)NR<sub>23</sub>-、-NR<sub>23</sub>(CO)-、-NR<sub>23</sub>(CO)O-、-O-、-NR<sub>23</sub>-、-S-、-SO-、-SO<sub>2</sub>-、-OSO<sub>2</sub>-、下記式：

## 【化 8】

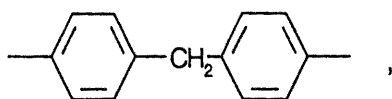


であるか；又は

X<sub>1</sub> 及び X<sub>2</sub> は、直接結合であるが、但し X<sub>1</sub> と X<sub>2</sub> が両方とも同時に直接結合ではなく；

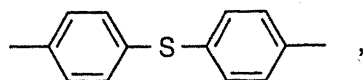
A<sub>3</sub> は、フェニレン、ナフチレン、下記式：

## 【化 9】



ジフェニレン、オキシジフェニレン又は下記式：

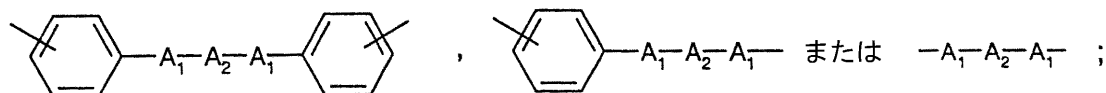
## 【化 10】



(ここで、これらの基は、非置換であるか、又は 1 個以上の C<sub>1</sub> ~ C<sub>18</sub> アルキル、C<sub>1</sub> ~ C<sub>8</sub> ハロアルキル、C<sub>3</sub> ~ C<sub>30</sub> シクロアルキル、ハロゲン、-NO<sub>2</sub>、-CN、-Ar<sub>1</sub>、-(CO)R<sub>19</sub>、-(CO)OR<sub>20</sub>、-(CO)NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-O(CO)R<sub>19</sub>、-O(CO)OR<sub>20</sub>、-O(CO)NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-NR<sub>23</sub>(CO)R<sub>19</sub>、-NR<sub>23</sub>(CO)OR<sub>20</sub>、-OR<sub>20</sub>、-NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-SR<sub>23</sub>、-SOR<sub>19</sub>、-SO<sub>2</sub>R<sub>19</sub> 及び / 若しくは -OSO<sub>2</sub>R<sub>19</sub> で置換されている) であるか；又は

A<sub>3</sub>は、直接結合、下記式：

【化 1 1】



であり；

R<sub>3</sub>は、R<sub>1</sub>で示された意味のうちの1つを有するか、又はR<sub>3</sub>は、C<sub>2</sub>～C<sub>18</sub>アルカノイルであるか、場合により1個以上のC<sub>1</sub>～C<sub>18</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>8</sub>ハロアルキル、C<sub>3</sub>～C<sub>30</sub>シクロアルキル、ハロゲン、-NO<sub>2</sub>、-CN、-Ar<sub>1</sub>、-(CO)R<sub>19</sub>、-(CO)OR<sub>20</sub>、-(CO)NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-O(CO)R<sub>19</sub>、-O(CO)OR<sub>20</sub>、-O(CO)NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-NR<sub>23</sub>(CO)R<sub>19</sub>、-NR<sub>23</sub>(CO)OR<sub>20</sub>、-OR<sub>20</sub>、-NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-SR<sub>23</sub>、-SOR<sub>19</sub>、-SO<sub>2</sub>R<sub>19</sub>及び/若しくは-O-SO<sub>2</sub>R<sub>19</sub>で置換されているベンゾイルであるか；又は

R<sub>3</sub>は、NO<sub>2</sub>であるか、又はR<sub>3</sub>は、S(O)<sub>p</sub>C<sub>1</sub>～C<sub>18</sub>アルキル、S(O)<sub>p</sub>-C<sub>6</sub>～C<sub>12</sub>アリール、SO<sub>2</sub>O-C<sub>1</sub>～C<sub>18</sub>アルキル、SO<sub>2</sub>O-C<sub>6</sub>～C<sub>10</sub>アリール、ジフェニル-ホスフィノイル（これらは全て、場合により1個以上のC<sub>1</sub>～C<sub>18</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>8</sub>ハロアルキル、C<sub>3</sub>～C<sub>30</sub>シクロアルキル、1個以上の-O-、-S-、-NR<sub>23</sub>-、-O(CO)-若しくは-NR<sub>23</sub>(CO)-で中断されているC<sub>3</sub>～C<sub>30</sub>シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、-NO<sub>2</sub>、-CN、-Ar<sub>1</sub>、-(CO)R<sub>19</sub>、-(CO)OR<sub>20</sub>、-(CO)NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-O(CO)R<sub>19</sub>、-O(CO)OR<sub>20</sub>、-O(CO)NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-NR<sub>23</sub>(CO)R<sub>19</sub>、-NR<sub>23</sub>(CO)OR<sub>20</sub>、-OR<sub>20</sub>、-NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-SR<sub>23</sub>、-SOR<sub>19</sub>、-SO<sub>2</sub>R<sub>19</sub>及び/若しくは-O-SO<sub>2</sub>R<sub>19</sub>で置換されている）であり；

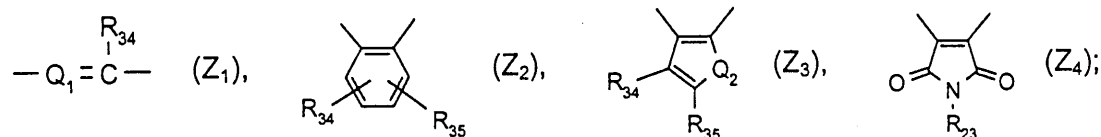
R<sub>4</sub>は、R<sub>2</sub>で示された意味のうちの1つを有するか、又はR<sub>3</sub>及びR<sub>4</sub>は、一緒になって、5員、6員若しくは7員環（これは、場合により1個以上のC<sub>1</sub>～C<sub>18</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>8</sub>ハロアルキル、C<sub>3</sub>～C<sub>30</sub>シクロアルキル、1個以上の-O-、-S-、-NR<sub>23</sub>-、-O(CO)-若しくは-NR<sub>23</sub>(CO)-で中断されているC<sub>3</sub>～C<sub>30</sub>シクロアルキルで置換されているか、又は前記5員、6員若しくは7員環は、ハロゲン、-NO<sub>2</sub>、-CN、-Ar<sub>1</sub>、-(CO)R<sub>19</sub>、-(CO)OR<sub>20</sub>、-(CO)NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-O(CO)R<sub>19</sub>、-O(CO)OR<sub>20</sub>、-O(CO)NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-NR<sub>23</sub>(CO)R<sub>19</sub>、-NR<sub>23</sub>(CO)OR<sub>20</sub>、-OR<sub>20</sub>、-NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-SR<sub>23</sub>、-SOR<sub>19</sub>、-SO<sub>2</sub>R<sub>19</sub>及び/若しくは-O-SO<sub>2</sub>R<sub>19</sub>で置換されており、前記5員、6員若しくは7員環は、場合によりC<sub>1</sub>～C<sub>18</sub>アルキレン、C<sub>3</sub>～C<sub>30</sub>シクロアルキレン、C<sub>1</sub>～C<sub>8</sub>ハロアルキレン、C<sub>2</sub>～C<sub>12</sub>アルケニレン、C<sub>4</sub>～C<sub>30</sub>シクロアルケニレン、フェニレン、ナフタレン、-O-、-S-、-NR<sub>23</sub>-、-(CO)-、-O(CO)-、-NR<sub>23</sub>(CO)-、-S(CO)-、-SO-、-SO<sub>2</sub>-又は-O-SO<sub>2</sub>-で更に中断されており、場合により1個以上のベンゾ基が、前記5員、6員若しくは7員環に縮合している）を形成し；

R<sub>5</sub>及びR<sub>6</sub>は、互いに独立して、水素、C<sub>1</sub>～C<sub>18</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>8</sub>ハロアルキル、C<sub>3</sub>～C<sub>30</sub>シクロアルキル、1個以上の-O-、-S-、-NR<sub>23</sub>-、-O(CO)-若しくは-NR<sub>23</sub>(CO)-で中断されているC<sub>3</sub>～C<sub>30</sub>シクロアルキルであるか、又はR<sub>5</sub>及びR<sub>6</sub>は、ハロゲン、-NO<sub>2</sub>、-CN、-Ar<sub>1</sub>、-(CO)R<sub>19</sub>、-(CO)OR<sub>20</sub>、-(CO)NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-O(CO)R<sub>19</sub>、-O(CO)OR<sub>20</sub>、-O(CO)NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-NR<sub>23</sub>(CO)R<sub>19</sub>、-NR<sub>23</sub>(CO)OR<sub>20</sub>、-OR<sub>20</sub>、-NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-SR<sub>23</sub>、-SOR<sub>19</sub>、-SO<sub>2</sub>R<sub>19</sub>及び/若しくは-O-SO<sub>2</sub>R<sub>19</sub>であるか；又は

R<sub>5</sub>及びR<sub>6</sub>は、一緒になって、-C(R<sub>30</sub>)=C(R<sub>31</sub>)-C(R<sub>32</sub>)=C(R<sub>33</sub>)-若しくは-(CO)NR<sub>23</sub>(CO)-であり；

Gは、-S-、-O-、-NR<sub>23</sub>-又は式Z<sub>1</sub>、Z<sub>2</sub>、Z<sub>3</sub>若しくはZ<sub>4</sub>：

## 【化 1 2】



の基であり；

n が 1 の場合、式 I a、II a、III a、IV a、V a 及び VI a の R<sub>7</sub>、並びに式 I b、II b、III b、IV b 及び V b の R<sub>7</sub>は、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル又はヘテロアリール

(これらは全て、場合により 1 個以上の C<sub>1</sub> ~ C<sub>18</sub> アルキル、C<sub>1</sub> ~ C<sub>8</sub> ハロアルキル、C<sub>3</sub> ~ C<sub>30</sub> シクロアルキル、1 個以上の - O -、- S -、- NR<sub>23</sub> -、- O (CO) - 若しくは - NR<sub>23</sub> (CO) - により中断されている C<sub>3</sub> ~ C<sub>30</sub> シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、- NO<sub>2</sub>、- CN、- Ar<sub>1</sub>、- (CO) R<sub>19</sub>、- (CO) OR<sub>20</sub>、- (CO) NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- O (CO) R<sub>19</sub>、- O (CO) OR<sub>20</sub>、- O (CO) NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- NR<sub>23</sub> (CO) R<sub>19</sub>、- NR<sub>23</sub> (CO) OR<sub>20</sub>、- OR<sub>20</sub>、- NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- SR<sub>23</sub>、- SOR<sub>19</sub>、- SO<sub>2</sub> R<sub>19</sub> 及び / 若しくは - OSO<sub>2</sub> R<sub>19</sub> で置換されており、場合により置換基 - (CO) R<sub>19</sub>、- (CO) OR<sub>20</sub>、- (CO) NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- O (CO) R<sub>19</sub>、- O (CO) OR<sub>20</sub>、- O (CO) NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- NR<sub>23</sub> (CO) R<sub>19</sub>、- NR<sub>23</sub> (CO) OR<sub>20</sub>、- OR<sub>20</sub>、- NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- SR<sub>23</sub>、- SOR<sub>19</sub>、- SO<sub>2</sub> R<sub>19</sub> 及び / 又は - OSO<sub>2</sub> R<sub>19</sub> は、基 R<sub>19</sub>、R<sub>20</sub>、R<sub>21</sub>、R<sub>22</sub> 及び / 若しくは R<sub>23</sub> を介して、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル若しくはヘテロアリール環上の更なる置換基と、又はフェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル若しくはヘテロアリール環の炭素原子のうちの 1 個と、5 員、6 員若しくは 7 員環を形成する) であるか；又は

R<sub>7</sub> は、C<sub>1</sub> ~ C<sub>18</sub> アルキルであるか、又は 1 個以上の C<sub>3</sub> ~ C<sub>30</sub> シクロアルキレン、- O -、- S -、- NR<sub>23</sub> -、- (CO) -、- O (CO) -、- S (CO) -、- NR<sub>23</sub> (CO) -、- SO -、- SO<sub>2</sub> - 若しくは - OSO<sub>2</sub> - により中断されている C<sub>2</sub> ~ C<sub>18</sub> アルキル (場合により該基 C<sub>1</sub> ~ C<sub>18</sub> アルキル及び C<sub>2</sub> ~ C<sub>18</sub> アルキルは、1 個以上の C<sub>1</sub> ~ C<sub>8</sub> ハロアルキル、C<sub>3</sub> ~ C<sub>30</sub> シクロアルキル、ハロゲン、- NO<sub>2</sub>、- CN、- Ar<sub>1</sub>、- (CO) R<sub>19</sub>、- (CO) OR<sub>20</sub>、- (CO) NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- O (CO) R<sub>19</sub>、- O (CO) OR<sub>20</sub>、- O (CO) NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- NR<sub>23</sub> (CO) R<sub>19</sub>、- NR<sub>23</sub> (CO) OR<sub>20</sub>、- OR<sub>20</sub>、- NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- SR<sub>23</sub>、- SOR<sub>19</sub>、- SO<sub>2</sub> R<sub>19</sub> 及び / 若しくは - OSO<sub>2</sub> R<sub>19</sub> で置換されている) であるか；又は

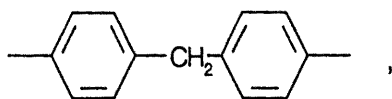
R<sub>7</sub> は、C<sub>3</sub> ~ C<sub>30</sub> シクロアルキル (場合により 1 個以上の - O -、- S -、- NR<sub>23</sub> -、- (CO) -、- O (CO) - 若しくは - NR<sub>23</sub> (CO) - により中断され、場合により 1 個以上の C<sub>1</sub> ~ C<sub>18</sub> アルキル、C<sub>1</sub> ~ C<sub>8</sub> ハロアルキル、C<sub>3</sub> ~ C<sub>30</sub> シクロアルキル、ハロゲン、- NO<sub>2</sub>、- CN、- Ar<sub>1</sub>、- (CO) R<sub>19</sub>、- (CO) OR<sub>20</sub>、- (CO) NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- O (CO) R<sub>19</sub>、- O (CO) OR<sub>20</sub>、- O (CO) NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- NR<sub>23</sub> (CO) R<sub>19</sub>、- NR<sub>23</sub> (CO) OR<sub>20</sub>、- OR<sub>20</sub>、- NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- SR<sub>23</sub>、- SOR<sub>19</sub>、- SO<sub>2</sub> R<sub>19</sub> 及び / 若しくは - OSO<sub>2</sub> R<sub>19</sub> で置換されている) であるか；又は

R<sub>7</sub> は、水素、C<sub>1</sub> ~ C<sub>8</sub> ハロアルキル、- OR<sub>20</sub>、- NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- NR<sub>23</sub> (CO) R<sub>19</sub>、- SR<sub>23</sub>、C<sub>2</sub> ~ C<sub>12</sub> アルケニル、C<sub>4</sub> ~ C<sub>30</sub> シクロアルケニル、カンホリルであり；

n が 2 の場合、R<sub>7</sub> は、フェニレン、ナフチレン、下記式：

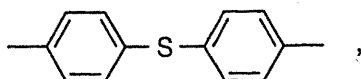


## 【化 1 3】



ジフェニレン、オキシジフェニレン又は下記式：

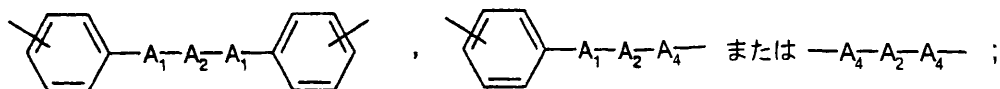
## 【化 1 4】



(ここで、これらの基は、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

$R_7$  は、直接結合、下記式：

## 【化 1 5】



であり；

ここで、基  $R_7$  は全て、水素及び直接結合である場合を除いて、場合により、酸の作用で切断される  $-O-C-$  結合又は  $-O-Si-$  結合を有する基で更に置換されており；

$A_4$  は、直接結合、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$  又は  $-NR_{23}-$  であり；

$R_8$  及び  $R_9$  は、互いに独立して、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであるか、又は 1 個以上の  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$ 、 $-OSO_2-$  若しくは  $-Ar_2-$  により中断されている  $C_2 \sim C_{18}$  アルキル (場合により該基  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル及び  $C_2 \sim C_{18}$  アルキルは、1 個以上の  $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

$R_8$  及び  $R_9$  は、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル (場合により 1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断され、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

$R_8$  及び  $R_9$  は、水素、ハロゲン、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

$\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{SR}_{23}$ 、 $-\text{SOR}_{19}$ 、 $-\text{SO}_2\text{R}_{19}$  及び / 若しくは  $-\text{OSO}_2\text{R}_{19}$  であるか ; 又は

$\text{R}_8$  及び  $\text{R}_9$  は、適切であれば、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_4$  アルキレン、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{NR}_{23}-$ 、 $-(\text{CO})-$ 、 $-\text{O}(\text{CO})-$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})-$  と一緒になって、5 員、6 員若しくは 7 員環を形成するか ; 或いは

$\text{R}_7$  及び  $\text{R}_8$  は、適切であれば、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_3$  アルキレン、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{NR}_{23}-$ 、 $-(\text{CO})-$ 、 $-\text{O}(\text{CO})-$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})-$  と一緒になって、5 員、6 員若しくは 7 員環を形成し ;

$\text{R}_{10}$  は、 $\text{R}_7$  で示された意味のうちの 1 つを有し ;

$\text{R}_{11}$  は、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{18}$  アルキル、又は 1 個以上の  $\text{C}_3 \sim \text{C}_{30}$  シクロアルキレン、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{NR}_{23}-$ 、 $-(\text{CO})-$ 、 $-\text{O}(\text{CO})-$ 、 $-\text{S}(\text{CO})-$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})-$ 、 $-\text{SO}-$ 、 $-\text{SO}_2-$ 、 $-\text{OSO}_2-$  若しくは  $-\text{Ar}_2-$  により中断されている  $\text{C}_2 \sim \text{C}_{18}$  アルキル (場合により該基  $\text{C}_1 \sim \text{C}_{18}$  アルキル及び  $\text{C}_2 \sim \text{C}_{18}$  アルキルは、1 個以上の  $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$  ハロアルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-\text{NO}_2$ 、 $-\text{CN}$ 、 $-\text{Ar}_1$ 、 $-(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{SR}_{23}$ 、 $-\text{SOR}_{19}$ 、 $-\text{SO}_2\text{R}_{19}$  及び / 若しくは  $-\text{OSO}_2\text{R}_{19}$  で置換されている) であるか ; 又は

$\text{R}_{11}$  は、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{30}$  シクロアルキル (場合により 1 個以上の  $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{NR}_{23}-$ 、 $-(\text{CO})-$ 、 $-\text{O}(\text{CO})-$  若しくは  $-\text{NR}_{23}(\text{CO})-$  により中断され、場合により 1 個以上の  $\text{C}_1 \sim \text{C}_{18}$  アルキル、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$  ハロアルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-\text{NO}_2$ 、 $-\text{CN}$ 、 $-\text{Ar}_1$ 、 $-(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{SR}_{23}$ 、 $-\text{SOR}_{19}$ 、 $-\text{SO}_2\text{R}_{19}$  及び / 若しくは  $-\text{OSO}_2\text{R}_{19}$  で置換されている) であるか ; 又は

$\text{R}_{11}$  は、水素、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$  ハロアルキル、 $-\text{Ar}_1$ 、 $-(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$  又は  $-\text{SO}_2\text{R}_{19}$  であるか ; 或いは

$\text{R}_{10}$  及び  $\text{R}_{11}$  は、一緒になって、5 員、6 員若しくは 7 員環 (これは、場合により 1 個以上の  $\text{C}_1 \sim \text{C}_{18}$  アルキル、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$  ハロアルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{30}$  シクロアルキル、1 個以上の  $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{NR}_{23}-$ 、 $-\text{O}(\text{CO})-$  若しくは  $-\text{NR}_{23}(\text{CO})-$  で中断されている  $\text{C}_3 \sim \text{C}_{30}$  シクロアルキルで置換されているか、又は前記 5 員、6 員若しくは 7 員環は、ハロゲン、 $-\text{NO}_2$ 、 $-\text{CN}$ 、 $-\text{Ar}_1$ 、 $-(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{SR}_{23}$ 、 $-\text{SOR}_{19}$ 、 $-\text{SO}_2\text{R}_{19}$  及び / 若しくは  $-\text{OSO}_2\text{R}_{19}$  で置換されており、前記 5 員、6 員若しくは 7 員環は、場合により  $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$  アルキレン、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{30}$  シクロアルキレン、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$  ハロアルキレン、 $\text{C}_2 \sim \text{C}_{12}$  アルケニレン、 $\text{C}_4 \sim \text{C}_{30}$  シクロアルケニレン、フェニレン、ナフタレン、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{NR}_{23}-$ 、 $-(\text{CO})-$ 、 $-\text{O}(\text{CO})-$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})-$ 、 $-\text{S}(\text{CO})-$ 、 $-\text{SO}-$ 、 $-\text{SO}_2-$  又は  $-\text{OSO}_2-$  で更に中断されており、場合により前記 5 員、6 員若しくは 7 員環には、1 個以上のベンゾ基が縮合している) を形成し ;

$\text{R}_{12}$ 、 $\text{R}_{13}$ 、 $\text{R}_{14}$  及び  $\text{R}_{15}$  は、互いに独立して、水素、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{18}$  アルキル、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$  ハロアルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{30}$  シクロアルキル、1 個以上の  $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、 $-\text{NR}_{23}-$ 、 $-\text{O}(\text{CO})-$ 、若しくは  $-\text{NR}_{23}(\text{CO})-$  で中断されている  $\text{C}_3 \sim \text{C}_{30}$  シクロアルキルであるか、又は  $\text{R}_{12}$ 、 $\text{R}_{13}$ 、 $\text{R}_{14}$  及び  $\text{R}_{15}$  は、ハロゲン、 $-\text{NO}_2$ 、 $-\text{CN}$ 、 $-\text{Ar}_1$ 、 $-(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{SR}_{23}$ 、 $-\text{SOR}_{19}$ 、 $-\text{SO}_2\text{R}_{19}$  及び / 若しくは  $-\text{OSO}_2\text{R}_{19}$  であり、場合により、置換基  $\text{R}_{12}$ 、 $\text{R}_{13}$ 、 $\text{R}_{14}$  及び / 又は  $\text{R}_{15}$  は、基  $\text{R}_{12}$ 、 $\text{R}_{13}$

、 $R_{14}$  及び / 若しくは  $R_{15}$  を介して、 $R_{12}$ 、 $R_{13}$ 、 $R_{14}$  及び  $R_{15}$  が結合しているフェニル上の更なる置換基と、又は前記フェニル環の炭素原子のうちの 1 個と、5 員、6 員若しくは 7 員環又は縮合環を形成し；

ここで、基  $R_{12}$ 、 $R_{13}$ 、 $R_{14}$  及び / 又は  $R_{15}$  は全て、水素である場合を除いて、場合により、酸の作用で切断される - O - C - 結合又は - O - Si - 結合を有する基で更に置換されており；

$R_{16}$ 、 $R_{17}$  及び  $R_{18}$  は、互いに独立して、水素、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、1 個以上の - O -、- S -、- NR<sub>23</sub> -、- O (CO) - 若しくは - NR<sub>23</sub> (CO) - で中断されている  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキルであるか、又は  $R_{16}$ 、 $R_{17}$  及び  $R_{18}$  は、ハロゲン、- NO<sub>2</sub>、- CN、- Ar<sub>1</sub>、- (CO) R<sub>19</sub>、- (CO) OR<sub>20</sub>、- (CO) NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- O (CO) R<sub>19</sub>、- O (CO) OR<sub>20</sub>、- O (CO) NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- NR<sub>23</sub> (CO) R<sub>19</sub>、- NR<sub>23</sub> (CO) OR<sub>20</sub>、- OR<sub>20</sub>、- NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、- SR<sub>23</sub>、- SOR<sub>19</sub>、- SO<sub>2</sub> R<sub>19</sub> 及び / 若しくは - OSO<sub>2</sub> R<sub>19</sub> であり、場合により、置換基  $R_{16}$ 、 $R_{17}$  及び / 又は  $R_{18}$  は、基  $R_{16}$ 、 $R_{17}$  及び / 若しくは  $R_{18}$  を介して、 $R_{16}$ 、 $R_{17}$  及び  $R_{18}$  が結合しているフェニル環上の更なる置換基と、又は前記フェニル環の炭素原子のうちの 1 個と、5 員、6 員若しくは 7 員環又は縮合環を形成し；

ここで、基  $R_{16}$ 、 $R_{17}$  及び / 又は  $R_{18}$  は全て、水素である場合を除いて、場合により、酸の作用で切断される - O - C - 結合又は - O - Si - 結合を有する基で更に置換されており；

$R_{19}$  は、フェニル、ナフチル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルケニル、 $C_4 \sim C_{30}$  シクロアルケニルであるか、又は 1 個以上の - O - で中断されている  $C_2 \sim C_{18}$  アルキルであるか、又は 1 個以上の - O -、- S -、- NR<sub>23</sub> -、- O (CO) - 若しくは - NR<sub>23</sub> (CO) - で中断されている  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキルであるか

(これらは全て、場合により 1 個以上の Ar<sub>1</sub>、OH、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、- NO<sub>2</sub>、- CN、 $C_1 \sim C_{12}$  アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、- NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$  ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4 - メチルフェニル) スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4 - メチルフェニル) スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び / 若しくはベンゾイルオキシで置換されている)；又は

$R_{19}$  は、水素であり；

$R_{20}$  は、フェニル、ナフチル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルケニル、 $C_4 \sim C_{30}$  シクロアルケニルであるか、又は 1 個以上の - O - で中断されている  $C_2 \sim C_{18}$  アルキルであるか、又は 1 個以上の - O -、- S -、- NR<sub>23</sub> -、- O (CO) - 若しくは - NR<sub>23</sub> (CO) - で中断されている  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキルであるか、又は  $C_2 \sim C_{18}$  アルカノイルであるか、若しくはベンゾイルであるか、若しくは  $C_1 \sim C_{18}$  アルキルスルホニルであるか

(これらは全て、場合により 1 個以上の Ar<sub>1</sub>、OH、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、- NO<sub>2</sub>、- CN、 $C_1 \sim C_{12}$  アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、- NR<sub>21</sub> R<sub>22</sub>、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$  ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4 - メチルフェニル) スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4 - メチルフェニル) スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び / 若しくはベンゾイルオキシで置換されている)；又は

$R_{20}$  は、水素、フェニルスルホニル、(4 - メチルフェニル) スルホニル、ナフチルス

ルホニル、アントラシルスルホニル又はフェナントリルスルホニルであり；

$R_{21}$ 、 $R_{22}$ 及び $R_{23}$ は、互いに独立して、フェニル、ナフチル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_2 \sim C_{12}$ アルケニル、 $C_4 \sim C_{30}$ シクロアルケニルであるか、又は1個以上の - O - で中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキルであるか、又は1個以上の - O - 、 - S - 、 -  $NR_{23}$  - 、 - O (CO) - 若しくは -  $NR_{23}$  (CO) - で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルであるか；又は $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイル、ベンゾイル若しくは $C_1 \sim C_{18}$ アルキルスルホニルであるか

(これらは全て、場合により1個以上の $Ar_1$ 、OH、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、-NO<sub>2</sub>、-CN、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、- $NR_{21}R_{22}$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4-メチルフェニル)スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている)；又は

$R_{21}$ 、 $R_{22}$ 及び $R_{23}$ は、互いに独立して、水素、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、ナフチルスルホニル、アントラシルスルホニル又はフェナントリルスルホニルであるか；或いは

$R_{21}$ 及び $R_{22}$ は、それらが結合している窒素原子と一緒にあって、場合により - O - 又は -  $NR_{23}$  - により中断されている5員、6員若しくは7員環を形成し；

$R_{24}$ は、フェニル、ナフチル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_4 \sim C_{30}$ シクロアルケニルであるか、又は1個以上の - O - で中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキルであるか、又は1個以上の - O - 、 - S - 、 -  $NR_{23}$  - 、 - O (CO) - 若しくは -  $NR_{23}$  (CO) - で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルであるか

(これらは全て、非置換であるか、又は1個以上の $Ar_1$ 、OH、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、-NO<sub>2</sub>、-CN、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、- $NR_{21}R_{22}$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4-メチルフェニル)スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている)；又は

$R_{24}$ は、水素であるか；或いは

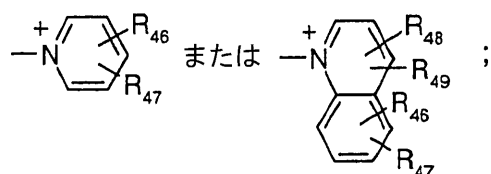
$R_{23}$ 及び $R_{24}$ は、それらが結合しているN原子と一緒にあって、5員、6員又は7員環(これは、場合により - O - で中断され、更に、場合により1個以上のベンゾ環と縮合している)を形成し；

$R_{25}$ 、 $R_{26}$ 及び $R_{27}$ は、互いに独立して、水素であるか、又はフェニル若しくはナフチル(これらの両方は、場合により1個以上の $Ar_1$ 、OH、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、-NO<sub>2</sub>、-CN、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、- $NR_{21}R_{22}$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4-メチルフェニル)スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている)であるか、又は $R_{25}$ 、 $R_{26}$ 及び $R_{27}$ は、 $C_3 \sim C_{18}$ アルケニル若しくは $C_3 \sim C_{18}$ アルキニルであるか、又は $R_{25}$ 、 $R_{26}$ 及び $R_{27}$ は、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、1個以上の - O

- で中断されている  $C_2 \sim C_{18}$  アルキル (ここで、該基  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル及び  $C_2 \sim C_{18}$  アルキルは、場合により 1 個以上の  $Ar_1$ 、 $OH$ 、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $C_1 \sim C_{12}$  アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$  ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4-メチルフェニル)スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている)であるか、

又は  $R_{25}$  及び  $R_{26}$  は、適切であれば、 $C_1 \sim C_2$  アルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$  若しくは  $-CO-$  と一緒になって、縮合環を形成するか、又は  $R_{25}$ 、 $R_{26}$  及び  $R_{27}$  は、適切であれば、 $C_1 \sim C_2$  アルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$  若しくは  $-CO-$  と一緒になって、5員、6員若しくは7員環を形成するか、又は  $R_{25}$ 、 $R_{26}$  及び  $R_{27}$  は、それらが結合している  $N^+$  原子と一緒に、下記式：

【化 16】



の基を形成し；

$R_{28}$  及び  $R_{29}$  は、互いに独立して、フェニル (これは、場合により 1 個以上の  $Ar_1$ 、 $OH$ 、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $C_1 \sim C_{12}$  アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$  ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4-メチルフェニル)スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている)であるか、又は  $R_{28}$  及び  $R_{29}$  は、互いに独立して、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、1 個以上の  $-O-$  で中断されている  $C_2 \sim C_{18}$  アルキル (ここで、該基  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル及び  $C_2 \sim C_{18}$  アルキルは、場合により 1 個以上の  $Ar_1$ 、 $OH$ 、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $C_1 \sim C_{12}$  アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$  ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4-メチルフェニル)スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている)であるか、

又は  $R_{28}$  及び  $R_{29}$  は、適切であれば、 $C_1 \sim C_2$  アルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$  若しくは  $-CO-$  と一緒になって、縮合環を形成するか、又は  $R_{28}$  及び  $R_{29}$  は、適切であれば、 $C_1 \sim C_2$  アルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$  若しくは  $-CO-$  と一緒になって、5員、6員若しくは7員環を形成し；

$R_{30}$ 、 $R_{31}$ 、 $R_{32}$  及び  $R_{33}$  は、互いに独立して、水素、ハロゲン、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_{18}$  アルコキシ、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $CN$ 、 $NO_2$ 、 $C_2 \sim C_{18}$  アルカノイル、ベンゾイル、フェニル、 $-S-$  フェニル、 $OR_{20}$ 、 $SR_{23}$ 、 $NR_{21}R_{22}$ 、 $C_2 \sim C_6$  アル

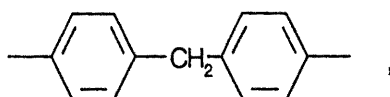
コキシカルボニル、フェノキシカルボニル、 $S(O)_p C_1 \sim C_{18}$ アルキル、非置換若しくは  $C_1 \sim C_{18}$ アルキル置換  $S(O)_p - C_6 \sim C_{12}$ アリール、 $SO_2O - C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $SO_2O - C_6 \sim C_{10}$ アリール又は  $NHCONH_2$ であり；

$R_{34}$  及び  $R_{35}$  は、互いに独立して、 $R_5$  で示された意味のうちの 1 つを有するか；又は  $R_{34}$  及び  $R_{35}$  は、一緒になって、 $-CO-NR_{23}CO-$  であるか；又は  $R_{34}$  及び  $R_{35}$  は、一緒になって、 $-C(R_{30})=C(R_{31})-C(R_{32})=C(R_{33})-$  であり；

$Ar_1$  は、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル又はヘテロアリール（これらは全て、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断されている  $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-$ フェニル、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されており、場合により、置換基  $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 又は  $-OSO_2R_{19}$  は、基  $R_{19}$ 、 $R_{20}$ 、 $R_{21}$ 、 $R_{22}$  及び / 若しくは  $R_{23}$  を介して、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル若しくはヘテロアリール環上の更なる置換基と、又はフェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル若しくはヘテロアリール環の炭素原子のうちの 1 個と、5 員、6 員若しくは 7 員環を形成する）であり；

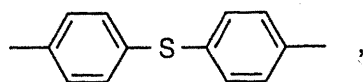
$Ar_2$  は、フェニレン、ナフチレン、下記式：

【化 17】



ジフェニレン、オキシジフェニレン又は下記式：

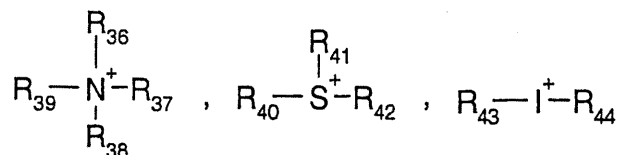
【化 18】



（ここで、これらの基は、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 又は  $-OSO_2R_{19}$  で置換されており、場合により置換基  $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 又は  $-OSO_2R_{19}$  は、基  $R_{19}$ 、 $R_{20}$ 、 $R_{21}$ 、 $R_{22}$  及び / 若しくは  $R_{23}$  を介して、これらの基上の更なる置換基と、又はこれらの基の炭素原子のうちの 1 個と、5 員、6 員若しくは 7 員環を形成する）であり；

$M^+$  は、下記式：

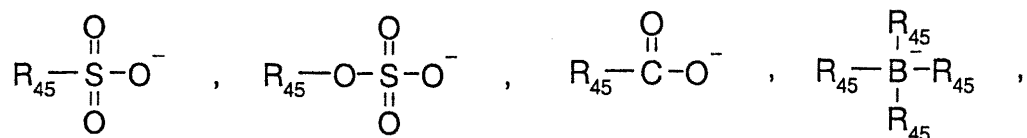
## 【化 19】



$Li^+$ 、 $Na^+$ 、 $K^+$ 、 $Cs^+$ 、 $1/2 Mg^{2+}$ 、 $1/2 Ca^{2+}$ 又は $1/2 Ba^{2+}$ であり；

$L^-$ は、 $F^-$ 、 $Cl^-$ 、 $Br^-$ 、 $I^-$ 、 $HSO_4^-$ 、 $1/2 SO_4^{2-}$ 、 $NO_3^-$ 、下記式：

## 【化 20】



$ClO_4^-$ 、 $BF_4^-$ 、 $PF_6^-$ 、 $AsF_6^-$ 、 $SbF_6^-$ 、 $(R_{50}SO_2)_3C^-$ 又は $(R_{50}SO_2)_2N^-$ であり；

$R_{36}$ 、 $R_{37}$ 、 $R_{38}$ 及び $R_{39}$ は、 $R_{25}$ 、 $R_{26}$ 及び $R_{27}$ で示された意味のうちの1つを有し；

$R_{40}$ 、 $R_{41}$ 及び $R_{42}$ は、 $R_{28}$ 及び $R_{29}$ で示された意味のうちの1つを有し；

$R_{43}$ 及び $R_{44}$ は、互いに独立して、フェニル（これは、場合により1個以上の $Ar_1$ 、 $OH$ 、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、（4-メチルフェニル）スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、（4-メチルフェニル）スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている）であるか、

又は $R_{43}$ 及び $R_{44}$ は、適切であれば、 $C_1 \sim C_2$ アルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 若しくは $-CO-$ と一緒にあって、縮合環を形成し；

$R_{45}$ は、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、カンホリル、フェニル、 $C_1 \sim C_3$ アルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、 $C_4 \sim C_{30}$ シクロアルケニル、フェニル、ナフチル、アントラシル又はフェナントリル（これらは全て、場合により1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$ 及び/又は $-OSO_2R_{19}$ で置換されている）であり；

$R_{46}$ 及び $R_{47}$ は、互いに独立して、 $R_5$ で示された意味のうちの1つを有するか；又は $R_{46}$ 及び $R_{47}$ は、一緒にあって、 $-CO-NR_{23}-CO-$ 若しくは $-C(R_{30})=C(R_{31})-C(R_{32})=C(R_{33})-$ であり；

$R_{48}$ 及び $R_{49}$ は、互いに独立して、 $R_5$ で示された意味のうちの1つを有するか；又は $R_{48}$ 及び $R_{49}$ は、一緒にあって、 $-CO-NR_{23}-CO-$ 若しくは $-C(R_{30})=C(R_{31})-C(R_{32})=C(R_{33})-$ であり；

$R_{50}$ は、 $C_1 \sim C_8$ ペルフルオロアルキルであり；

$Q_1$ は、 $-CR_{35}-$ 又は $-N-$ であり；そして

$Q_2$ は、 $-CH_2-$ 、 $-S-$ 、 $-O-$ 又は $-NR_{23}-$ である]  
 で示される少なくとも1種の化合物  
 を含む化学増幅型フォトレジスト組成物。

【請求項2】

(a1) 酸の存在下で分解して、アルカリ性現像水溶液において溶解度を増加させる酸不安定基を有する少なくとも1種のポリマー；及び/又は

(a2) 酸の存在下で分解して、アルカリ性現像水溶液において溶解度を増加させる酸不安定基を有する少なくとも1種のモノマー又はオリゴマー溶解抑制剤；及び/又は

(a3) 少なくとも1種のアルカリ可溶性モノマー、オリゴマー又はポリマー化合物；  
 並びに

(b) 感光性酸供与体として、式Ia、Ib、IIa、IIb、IIIa、IIIb、IVa、IVb、Va、Vb及び/又はVIaで示される少なくとも1種の化合物  
 を含む、請求項1記載の化学増幅型ポジティブフォトレジスト組成物。

【請求項3】

(a4) 結合剤として、アルカリ可溶性樹脂；

(a5) 酸の触媒作用を受けると、それ自体及び/又は結合剤と架橋反応を起こす成分；  
 並びに

(b) 感光性酸供与体として、式Ia、Ib、IIa、IIb、IIIa、IIIb、IVa、IVb、Va、Vb及び/又はVIaで示される少なくとも1種の化合物  
 を含む、請求項1記載の化学増幅型ネガティブフォトレジスト組成物。

【請求項4】

成分(a)及び(b)、又は成分(a1)、(a2)、(a3)及び(b)、又は成分(a4)、(a5)及び(b)に加えて、更なる添加剤(c)、更なる感光性酸供与体化合物(b1)、他の光開始剤(d)及び/又は増感剤(e)を含む、請求項1～3のいずれか1項記載の化学増幅型フォトレジスト組成物。

【請求項5】

(1) 請求項1記載の組成物を基材に塗布すること；

(2) 塗布後、60～160の温度で組成物を焼付けすること；

(3) 波長150nm～1500nmの光により像様式に照射すること；

(4) 場合により、暴露後、60～160の温度で組成物を焼付けすること；及び

(5) 溶媒又はアルカリ性現像水溶液で現像すること

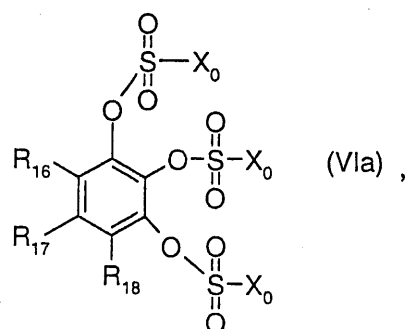
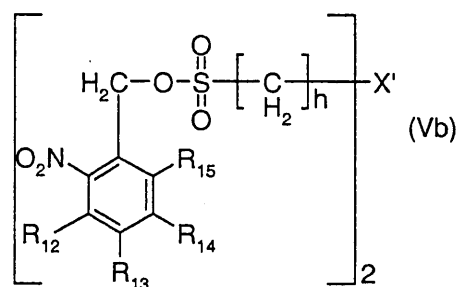
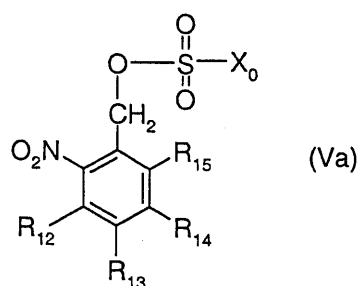
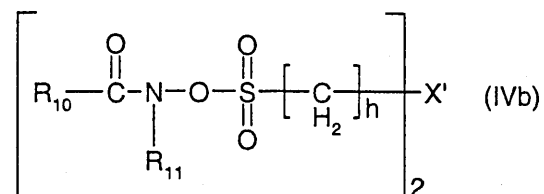
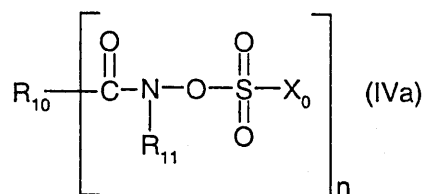
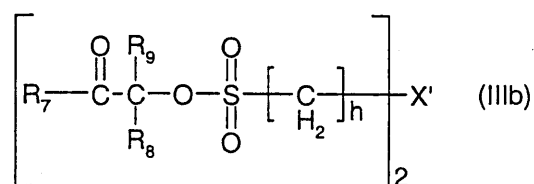
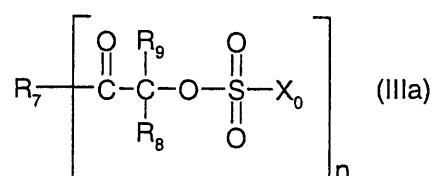
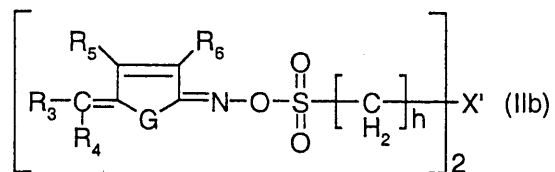
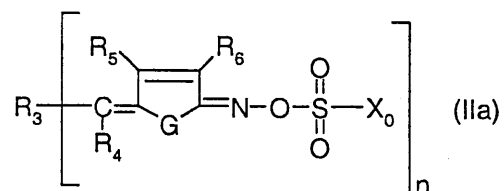
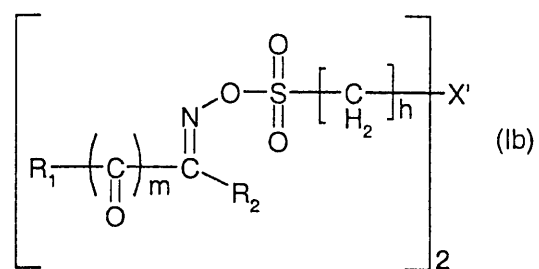
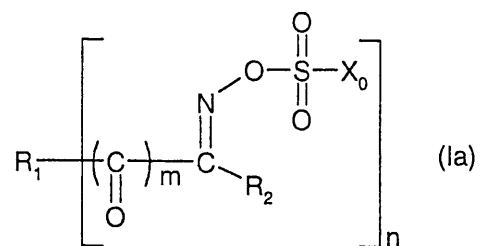
によるフォトレジストの製造方法。

【請求項6】

式Ia、Ib、IIa、IIb、IIIa、IIIb、IVa、IVb、Va、Vb又はVIa：



## 【化 2 4】



〔式中、  
n は、1 又は 2 であり；

m は、0 又は 1 であり；

$X_0$  は、 $- [CH_2]_h - X$  又は  $- CH = CH_2$  であり；

h は、2、3、4、5 又は 6 であり；

n が 1 の場合、式 Ia、IIa、IIIa、IVa、Va 及び VIa の  $R_1$ 、並びに式 Ib、IIb、IIIb、IVb 及び Vb の  $R_1$  は、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル又はヘテロアリール

(これらは全て、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断されている  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されており、場合により置換基  $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 又は  $-OSO_2R_{19}$  は、基  $R_{19}$ 、 $R_{20}$ 、 $R_{21}$ 、 $R_{22}$  及び / 若しくは  $R_{23}$  を介して、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル若しくはヘテロアリール環上の更なる置換基と、又はフェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル若しくはヘテロアリール環の炭素原子のうちの 1 個と、5 員、6 員若しくは 7 員環を形成する) であるか；又は

$R_1$  は、水素 (但し  $R_2$  は、同時には水素ではない) であるか；又は

$R_1$  は、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであるか、又は 1 個以上の  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$  若しくは  $-OSO_2-$  により中断されている  $C_2 \sim C_{18}$  アルキル (場合により該基  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル及び  $C_2 \sim C_{18}$  アルキルは、1 個以上の  $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

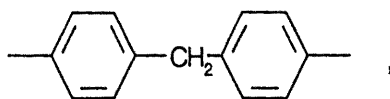
$R_1$  は、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル (場合により 1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断され、非置換であるか、又は 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

$R_1$  は、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルケニル、 $C_4 \sim C_{30}$  シクロアルケニル、カンホリルであるか；或いは

m が 0 の場合、 $R_1$  は、更に、 $CN$ 、 $C_2 \sim C_6$  アルコキシカルボニル又はフェノキシカルボニル (ここで、 $C_2 \sim C_6$  アルコキシカルボニル及びフェノキシカルボニルは、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断されている  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であり；

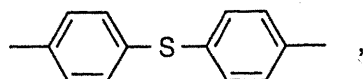
n が 2 の場合、 $R_1$  は、フェニレン、ナフチレン、下記式：

## 【化 2 5】



ジフェニレン、オキシジフェニレン又は下記式：

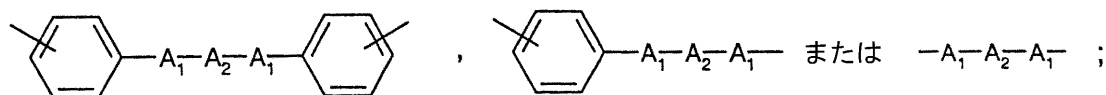
## 【化 2 6】



(ここで、これらの基は、非置換であるか、又は 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

$R_1$  は、直接結合、下記式：

## 【化 2 7】



であり；

ここで、基  $R_1$  は全て、水素及び直接結合である場合を除いて、酸の作用で切断される  $-O-C-$  結合又は  $-O-Si-$  結合を有する基により、更に置換されていることができ；

$A_1$  は、直接結合、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$  又は  $-OSO_2-$  であり；

$A_2$  は、直接結合、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキレンであるか、又は 1 個以上の  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$ 、 $-OSO_2-$  若しくは  $-Ar_2-$  により中断されている  $C_2 \sim C_{18}$  アルキレン (場合により該基  $C_1 \sim C_{18}$  アルキレン及び  $C_2 \sim C_{18}$  アルキレンは、1 個以上の  $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

$A_2$  は、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキレン (場合により 1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断され、非置換であるか、又は 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR$

$_{23}$ 、 $-SO R_{19}$ 、 $-SO_2 R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2 R_{19}$ で置換されている)であるか;  
又は

$A_2$ は、フェニレン、ナフチレン(ここで、これらの基は、場合により1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2 R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2 R_{19}$ で置換されている)であり;

$R_2$ は、 $R_1$ の意味のうちの1つを有するか、又は $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイルであるか、非置換であるか、又は1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2 R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2 R_{19}$ で置換されているベンゾイルであるか;又は

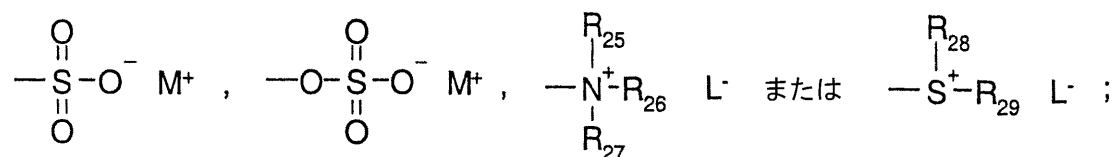
$R_2$ は、 $NO_2$ であるか、又は $R_2$ は、 $S(O)_p C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $S(O)_p - C_6 \sim C_{12}$ アリール、 $SO_2 O - C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $SO_2 O - C_6 \sim C_{10}$ アリール、ジフェニル-ホスフィノイル(これらは全て、場合により1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、1個以上の $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$ 若しくは $-NR_{23}(CO)-$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2 R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2 R_{19}$ で置換されている)であるか;或いは

$R_1$ 及び $R_2$ は、一緒になって、5員、6員若しくは7員環(これは、非置換であるか又は1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、1個以上の $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$ 若しくは $-NR_{23}(CO)-$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2 R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2 R_{19}$ で置換されており、前記5員、6員若しくは7員環は、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキレン、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキレン、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキレン、 $C_2 \sim C_{12}$ アルケニレン、 $C_4 \sim C_{30}$ シクロアルケニレン、フェニレン、ナフタレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$ 又は $-OSO_2-$ で更に中断されていてもよく、前記5員、6員若しくは7員環には、場合により1個以上のベンゾ基が縮合している)を形成し;

$p$ は、1又は2であり;

$X$ は、 $-O(CO)R_{24}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{24}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2 R_{19}$ 、 $-OSO_2 R_{19}$ 又は下記式:

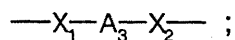
【化28】



の基であり；

X は、下記式：

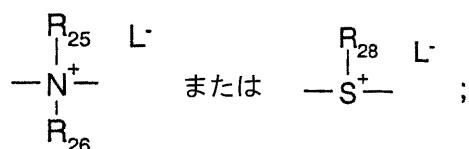
【化 2 9】



であり；

X<sub>1</sub> 及び X<sub>2</sub> は、互いに独立して、-O(CO)-、-O(CO)O-、-O(CO)NR<sub>23</sub>-、-NR<sub>23</sub>(CO)-、-NR<sub>23</sub>(CO)O-、-O-、-NR<sub>23</sub>-、-S-、-SO-、-SO<sub>2</sub>-、-OSO<sub>2</sub>-、下記式：

【化 3 0】

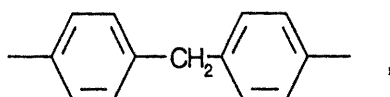


であるか；又は

X<sub>1</sub> 及び X<sub>2</sub> は、直接結合であるが、但し X<sub>1</sub> と X<sub>2</sub> が両方とも同時に直接結合ではなく；

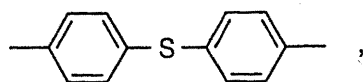
A<sub>3</sub> は、フェニレン、ナフチレン、下記式：

【化 3 1】



ジフェニレン、オキシジフェニレン又は下記式：

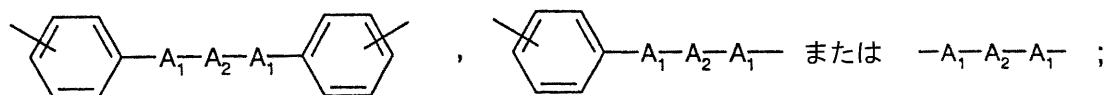
【化 3 2】



(ここで、これらの基は、非置換であるか、又は 1 個以上の C<sub>1</sub> ~ C<sub>18</sub> アルキル、C<sub>1</sub> ~ C<sub>8</sub> ハロアルキル、C<sub>3</sub> ~ C<sub>30</sub> シクロアルキル、ハロゲン、-NO<sub>2</sub>、-CN、-Ar<sub>1</sub>、-(CO)R<sub>19</sub>、-(CO)OR<sub>20</sub>、-(CO)NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-O(CO)R<sub>19</sub>、-O(CO)OR<sub>20</sub>、-O(CO)NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-NR<sub>23</sub>(CO)R<sub>19</sub>、-NR<sub>23</sub>(CO)OR<sub>20</sub>、-OR<sub>20</sub>、-NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、-SR<sub>23</sub>、-SOR<sub>19</sub>、-SO<sub>2</sub>R<sub>19</sub> 及び / 若しくは -OSO<sub>2</sub>R<sub>19</sub> で置換されている) であるか；又は

A<sub>3</sub> は、直接結合、下記式：

【化 3 3】



であり；

$R_3$ は、 $R_1$ で示された意味のうちの1つを有するか、又は $R_3$ は、 $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイルであるか、場合により1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2R_{19}$ で置換されているベンゾイルであるか；又は

$R_3$ は、 $NO_2$ であるか、又は $R_3$ は、 $S(O)_pC_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $S(O)_p-C_6 \sim C_{12}$ アリール、 $SO_2O-C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $SO_2O-C_6 \sim C_{10}$ アリール、ジフェニル-ホスフィノイル（これらは全て、場合により1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、1個以上の $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$ 若しくは $-NR_{23}(CO)-$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2R_{19}$ で置換されている）であり；

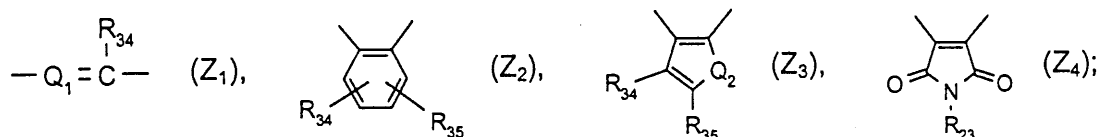
$R_4$ は、 $R_2$ で示された意味のうちの1つを有するか、又は $R_3$ 及び $R_4$ は、一緒になって、5員、6員若しくは7員環（これは、場合により1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、1個以上の $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$ 若しくは $-NR_{23}(CO)-$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルで置換されているか、又は前記5員、6員若しくは7員環は、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2R_{19}$ で置換されており、前記5員、6員若しくは7員環は、場合により $C_{1-18}$ アルキレン、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキレン、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキレン、 $C_2 \sim C_{12}$ アルケニレン、 $C_4 \sim C_{30}$ シクロアルケニレン、フェニレン、ナフタレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$ 又は $-OSO_2-$ で更に中断されており、場合により1個以上のベンゾ基が、前記5員、6員若しくは7員環に縮合している）を形成し；

$R_5$ 及び $R_6$ は、互いに独立して、水素、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、1個以上の $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$ 若しくは $-NR_{23}(CO)-$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルであるか、又は $R_5$ 及び $R_6$ は、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$ 及び/若しくは $-OSO_2R_{19}$ であるか；又は

$R_5$ 及び $R_6$ は、一緒になって、 $-C(R_{30})=C(R_{31})-C(R_{32})=C(R_{33})-$ 若しくは $-(CO)NR_{23}(CO)-$ であり；

$G$ は、 $-S-$ 、 $-O-$ 、 $-NR_{23}-$ 又は式 $Z_1$ 、 $Z_2$ 、 $Z_3$ 若しくは $Z_4$ ：

【化34】



の基であり；

n が 1 の場合、式 I a、I I a、I I I a、I V a、V a 及び V I a の  $R_7$ 、並びに式 I b、I I b、I I I b、I V b 及び V b の  $R_7$  は、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル又はヘテロアリール

(これらは全て、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断されている  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されており、場合により置換基  $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 又は  $-OSO_2R_{19}$  は、基  $R_{19}$ 、 $R_{20}$ 、 $R_{21}$ 、 $R_{22}$  及び / 若しくは  $R_{23}$  を介して、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル若しくはヘテロアリール環上の更なる置換基と、又はフェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル若しくはヘテロアリール環の炭素原子のうちの 1 個と、5 員、6 員若しくは 7 員環を形成する) であるか；又は

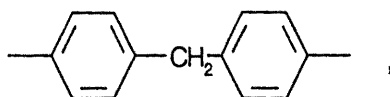
$R_7$  は、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであるか、又は 1 個以上の  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$  若しくは  $-OSO_2-$  により中断されている  $C_2 \sim C_{18}$  アルキル (場合により該基  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル及び  $C_2 \sim C_{18}$  アルキルは、1 個以上の  $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

$R_7$  は、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル (場合により 1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断され、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか；又は

$R_7$  は、水素、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $C_2 \sim C_{12}$  アルケニル、 $C_4 \sim C_{30}$  シクロアルケニル、カンホリルであり；

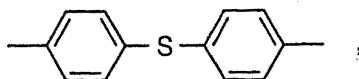
n が 2 の場合、 $R_7$  は、フェニレン、ナフチレン、下記式：

【化 3 5】



ジフェニレン、オキシジフェニレン又は下記式：

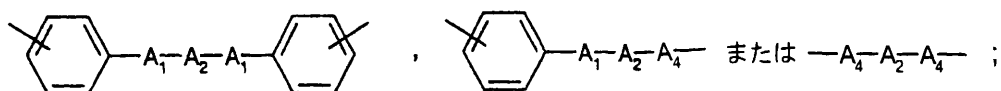
【化 3 6】



(ここで、これらの基は、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_9$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか ; 又は

$R_7$  は、直接結合、下記式 :

【化 37】



であり ;

ここで、基  $R_7$  は全て、水素及び直接結合である場合を除いて、場合により、酸の作用で切断される  $-O-C-$  結合又は  $-O-Si-$  結合を有する基で更に置換されており ;

$A_4$  は、直接結合、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$  又は  $-NR_{23}-$  であり ;

$R_8$  及び  $R_9$  は、互いに独立して、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであるか、又は 1 個以上の  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$ 、 $-OSO_2-$  若しくは  $-Ar_2-$  により中断されている  $C_2 \sim C_{18}$  アルキル (場合により該基  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル及び  $C_2 \sim C_{18}$  アルキルは、1 個以上の  $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか ; 又は

$R_8$  及び  $R_9$  は、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル (場合により 1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断され、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている) であるか ; 又は

$R_8$  及び  $R_9$  は、水素、ハロゲン、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  であるか ; 又は

$R_8$  及び  $R_9$  は、適切であれば、 $C_1 \sim C_4$  アルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$  と一緒になって、5 員、6 員若しくは 7 員環を形成するか ; 或いは

$R_7$  及び  $R_8$  は、適切であれば、 $C_1 \sim C_3$  アルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$  と一緒になって、5 員、6 員若しくは 7 員環を形成し ;

$R_{10}$  は、 $R_7$  で示された意味のうちの 1 つを有し ;

$R_{11}$  は、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキルであるか、又は 1 個以上の  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$ 、 $-OSO_2-$  若しくは  $-Ar_2-$  により中断されてい



る  $C_2 \sim C_{18}$  アルキル ( 場合により該基  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル及び  $C_2 \sim C_{18}$  アルキルは、1 個以上の  $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている ) であるか ; 又は

$R_{11}$  は、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル ( 場合により 1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  により中断され、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されている ) であるか ; 又は

$R_{11}$  は、水素、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$  又は  $-SO_2R_{19}$  であるか ; 或いは

$R_{10}$  及び  $R_{11}$  は、一緒になって、5 員、6 員若しくは 7 員環 ( これは、場合により 1 個以上の  $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$  若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  で中断されている  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキルで置換されているか、又は前記 5 員、6 員若しくは 7 員環は、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  で置換されており、前記 5 員、6 員若しくは 7 員環は、場合により  $C_1 \sim C_{12}$  アルキレン、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキレン、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキレン、 $C_2 \sim C_{12}$  アルケニレン、 $C_4 \sim C_{30}$  シクロアルケニレン、フェニレン、ナフタレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-(CO)-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-NR_{23}(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$  又は  $-OSO_2-$  で更に中断されており、場合により前記 5 員、6 員若しくは 7 員環には、1 個以上のベンゾ基が縮合している ) を形成するが ;

但し、

( 1 )  $h$  が 2 であり、 $X$  が  $-X_1-A_3-X_2-$  であり、そして  $X_1$ 、 $X_2$  及び  $A_3$  が全て直接結合ある場合、 $R_{10}$  及び  $R_{11}$  は、 $-CO-$  で中断されている環を形成することはなく ;

( 2 )  $X_0$  が  $-CH=CH_2$  であり、そして  $R_{11}$  がメチルである場合、 $R_{10}$  は、フェニル又はナフチルではなく ;

( 3 )  $X_0$  が  $-CH=CH_2$  であるか、又は  $X_0$  が  $-[CH_2]_h-X$  であり、 $X$  が  $OR_{20}$  であり、そして  $R_{20}$  がメチルである場合、 $R_{10}$  及び  $R_{11}$  は、一緒になって、 $-CO-$  で中断されている 5 員、6 員若しくは 7 員環を形成することはなく ;

$R_{12}$ 、 $R_{13}$ 、 $R_{14}$  及び  $R_{15}$  は、互いに独立して、水素、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、1 個以上の  $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_{23}-$ 、 $-O(CO)-$ 、若しくは  $-NR_{23}(CO)-$  で中断されている  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキルであるか、又は  $R_{12}$ 、 $R_{13}$ 、 $R_{14}$  及び  $R_{15}$  は、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_1$ 、 $-(CO)R_{19}$ 、 $-(CO)OR_{20}$ 、 $-(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-O(CO)R_{19}$ 、 $-O(CO)OR_{20}$ 、 $-O(CO)NR_{21}R_{22}$ 、 $-NR_{23}(CO)R_{19}$ 、 $-NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、 $-OR_{20}$ 、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $-SR_{23}$ 、 $-SOR_{19}$ 、 $-SO_2R_{19}$  及び / 若しくは  $-OSO_2R_{19}$  であり、場合により置換基  $R_{12}$ 、 $R_{13}$ 、 $R_{14}$  及び / 又は  $R_{15}$  は、基  $R_{12}$ 、 $R_{13}$ 、 $R_{14}$  及び / 若しくは  $R_{15}$  を介して、 $R_{12}$ 、 $R_{13}$ 、 $R_{14}$  及び  $R_{15}$  が結合しているフェニル上の更なる置換基と、又は前記フェニル環の炭素原子のうちの 1 個と、5 員、6 員若しくは 7 員環、又は縮合環を形成し ;

ここで、基  $R_{12}$ 、 $R_{13}$ 、 $R_{14}$  及び / 又は  $R_{15}$  は全て、水素である場合を除いて、場合に

より、酸の作用で切断される - O - C - 結合又は - O - Si - 結合を有する基で更に置換されており；

$R_{16}$ 、 $R_{17}$  及び  $R_{18}$  は、互いに独立して、水素、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、1 個以上の - O - 、 - S - 、 -  $NR_{23}$  - 、 - O (CO) - 、若しくは -  $NR_{23}$  (CO) - で中断されている  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキルであるか、又は  $R_{16}$ 、 $R_{17}$  及び  $R_{18}$  は、ハロゲン、-  $NO_2$ 、- CN、-  $Ar_1$ 、- (CO)  $R_{19}$ 、- (CO)  $OR_{20}$ 、- (CO)  $NR_{21}R_{22}$ 、- O (CO)  $R_{19}$ 、- O (CO)  $OR_{20}$ 、- O (CO)  $NR_{21}R_{22}$ 、-  $NR_{23}$  (CO)  $R_{19}$ 、-  $NR_{23}$  (CO)  $OR_{20}$ 、-  $OR_{20}$ 、-  $NR_{21}R_{22}$ 、-  $SR_{23}$ 、-  $SOR_{19}$ 、-  $SO_2R_{19}$  及び / 若しくは -  $OSO_2R_{19}$  であり、場合により置換基  $R_{16}$ 、 $R_{17}$  及び / 又は  $R_{18}$  は、基  $R_{16}$ 、 $R_{17}$  及び / 若しくは  $R_{18}$  を介して、 $R_{16}$ 、 $R_{17}$  及び  $R_{18}$  が結合しているフェニル環上の更なる置換基と、又は前記フェニル環の炭素原子のうちの 1 個と、5 員、6 員若しくは 7 員環、又は縮合環を形成し；

ここで、基  $R_{16}$ 、 $R_{17}$  及び / 又は  $R_{18}$  は全て、水素である場合を除いて、場合により、酸の作用で切断される - O - C - 結合又は - O - Si - 結合を有する基で更に置換されているが；

但し、

(4)  $X_0$  が - CH = CH<sub>2</sub> である場合、 $R_{16}$ 、 $R_{17}$  及び  $R_{18}$  は、全て同時に水素ではなく；

$R_{19}$  は、フェニル、ナフチル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルケニル、 $C_4 \sim C_{30}$  シクロアルケニルであるか、又は 1 個以上の - O - で中断されている  $C_2 \sim C_{18}$  アルキルであるか、又は 1 個以上の - O - 、 - S - 、 -  $NR_{23}$  - 、 - O (CO) - 若しくは -  $NR_{23}$  (CO) - で中断されている  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキルであるか

(これらは全て、場合により 1 個以上の  $Ar_1$ 、OH、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、-  $NO_2$ 、- CN、 $C_1 \sim C_{12}$  アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、-  $NR_{21}R_{22}$ 、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$  ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4 - メチルフェニル) スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4 - メチルフェニル) スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び / 若しくはベンゾイルオキシで置換されている)；又は

$R_{19}$  は、水素であり；

$R_{20}$  は、フェニル、ナフチル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルケニル、 $C_4 \sim C_{30}$  シクロアルケニルであるか、又は 1 個以上の - O - で中断されている  $C_2 \sim C_{18}$  アルキルであるか、又は 1 個以上の - O - 、 - S - 、 -  $NR_{23}$  - 、 - O (CO) - 若しくは -  $NR_{23}$  (CO) - で中断されている  $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキルであるか、又は  $C_2 \sim C_{18}$  アルカノイルであるか、若しくはベンゾイルであるか、若しくは  $C_1 \sim C_{18}$  アルキルスルホニルであるか

(これらは全て、場合により 1 個以上の  $Ar_1$ 、OH、 $C_1 \sim C_{18}$  アルキル、 $C_1 \sim C_8$  ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$  シクロアルキル、ハロゲン、-  $NO_2$ 、- CN、 $C_1 \sim C_{12}$  アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、-  $NR_{21}R_{22}$ 、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$  ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4 - メチルフェニル) スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4 - メチルフェニル) スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$  アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び / 若しくはベンゾイルオキシで置換されている)；又は

$R_{20}$  は、水素、フェニルスルホニル、(4 - メチルフェニル) スルホニル、ナフチルスルホニル、アントラシルスルホニル又はフェナントリルスルホニルであり；

$R_{21}$ 、 $R_{22}$ 及び $R_{23}$ は、互いに独立して、フェニル、ナフチル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_2 \sim C_{12}$ アルケニル、 $C_4 \sim C_{30}$ シクロアルケニルであるか、又は1個以上の-O-で中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキルであるか、又は1個以上の-O-、-S-、-NR<sub>23</sub>-、-O(CO)-若しくは-NR<sub>23</sub>(CO)-で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルであるか、又は $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイル、ベンゾイル若しくは $C_1 \sim C_{18}$ アルキルスルホニルであるか

(これらは全て、場合により1個以上のAr<sub>1</sub>、OH、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、-NO<sub>2</sub>、-CN、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、-NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4-メチルフェニル)スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている)；又は

$R_{21}$ 、 $R_{22}$ 及び $R_{23}$ は、互いに独立して、水素、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、ナフチルスルホニル、アントラシルスルホニル又はフェナントリルスルホニルであるか；或いは

$R_{21}$ 及び $R_{22}$ は、それらが結合している窒素原子と一緒にあって、場合により-O-又は-NR<sub>23</sub>-により中断されている5員、6員若しくは7員環を形成するが；

但し、

(5) mが1であり、X<sub>0</sub>が-[CH<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-Xであり、XがOR<sub>20</sub>若しくはNR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>であり、そしてR<sub>20</sub>が水素であるか、又はR<sub>21</sub>及びR<sub>22</sub>が両方とも水素である場合、R<sub>1</sub>及びR<sub>2</sub>は、両方とも同時にp-トリル又はp-クロロフェニルではなく；

(6) mが0であり、X<sub>0</sub>が-[CH<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-Xであり、XがNR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>であり、そしてR<sub>21</sub>及びR<sub>22</sub>が、両方とも同じであって、Oで中断されているアルキルである場合、R<sub>1</sub>は、チエニルではなく；

(7) X<sub>0</sub>が-[CH<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-Xであり、XがOR<sub>20</sub>であり、R<sub>20</sub>がエチルであり、そしてR<sub>8</sub>及びR<sub>9</sub>が両方とも水素である場合、R<sub>7</sub>は、プロピルではなく；

(8) X<sub>0</sub>が-CH=CH<sub>2</sub>であり、R<sub>8</sub>及びR<sub>9</sub>が両方とも水素であり、nが1であり、R<sub>7</sub>がNR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>であり、そしてR<sub>21</sub>が水素である場合、R<sub>22</sub>は、n-C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>、i-C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>又はシクロヘキシルではなく、そしてR<sub>21</sub>及びR<sub>22</sub>は、両方とも同時にアルケニルではなく；

R<sub>24</sub>は、フェニル、ナフチル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_4 \sim C_{30}$ シクロアルケニルであるか、又は1個以上の-O-で中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキルであるか、又は1個以上の-O-、-S-、-NR<sub>23</sub>-、-O(CO)-若しくは-NR<sub>23</sub>(CO)-で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルであるか

(これらは全て、非置換であるか、又は1個以上のAr<sub>1</sub>、OH、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、-NO<sub>2</sub>、-CN、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、-NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4-メチルフェニル)スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている)；又は

R<sub>24</sub>は、水素であるか；或いは

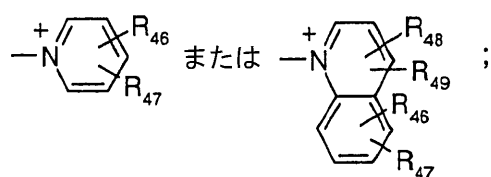
R<sub>23</sub>及びR<sub>24</sub>は、それらが結合しているN原子と一緒にあって、5員、6員又は7員環(これは、場合により-CO-又は-O-で中断され、更に、場合により1個以上のベン

ゾ環と縮合している)を形成し;

$R_{25}$ 、 $R_{26}$ 及び $R_{27}$ は、互いに独立して、水素であるか、又はフェニル若しくはナフチル(これらの両方は、場合により1個以上の $Ar_1$ 、 $OH$ 、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4-メチルフェニル)スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている)であるか、又は $R_{25}$ 、 $R_{26}$ 及び $R_{27}$ は、 $C_3 \sim C_{18}$ アルケニル若しくは $C_3 \sim C_{18}$ アルキニルであるか、又は $R_{25}$ 、 $R_{26}$ 及び $R_{27}$ は、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、1個以上の $-O-$ で中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキル(ここで、該基 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル及び $C_2 \sim C_{18}$ アルキルは、場合により1個以上の $Ar_1$ 、 $OH$ 、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4-メチルフェニル)スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている)であるか、又は

$R_{25}$ 及び $R_{26}$ は、適切であれば、 $C_1 \sim C_2$ アルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 若しくは $-CO-$ と一緒にあって、縮合環を形成するか、又は $R_{25}$ 、 $R_{26}$ 及び $R_{27}$ は、適切であれば、 $C_1 \sim C_2$ アルキレン、 $-O-$ 、 $-S-$ 若しくは $-CO-$ と一緒にあって、5員、6員若しくは7員環を形成するか、又は $R_{25}$ 、 $R_{26}$ 及び $R_{27}$ は、それらが結合している $N^+$ 原子と一緒にあって、下記式:

【化38】



の基を形成し;

$R_{28}$ 及び $R_{29}$ は、互いに独立して、フェニル(これは、場合により1個以上の $Ar_1$ 、 $OH$ 、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4-メチルフェニル)スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている)であるか、又は $R_{28}$ 及び $R_{29}$ は、互いに独立して、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、1個以上の $-O-$ で中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキル(ここで、該基 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル及び $C_2 \sim C_{18}$ アルキルは、場合により1個以上の $Ar_1$ 、 $OH$ 、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、 $-NR_{21}R_{22}$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルコ

キシカルボニル、 $C_2 \sim C_8$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4-メチルフェニル)スルホニルオキシ、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{12}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている)であるか、又は $R_{28}$ 及び $R_{29}$ は、適切であれば、 $C_1 \sim C_2$ アルキレン、-O-、-S-若しくは-CO-と一緒に、縮合環を形成するか、又は $R_{28}$ 及び $R_{29}$ は、適切であれば、 $C_1 \sim C_2$ アルキレン、-O-、-S-若しくは-CO-と一緒に、5員、6員若しくは7員環を形成し；

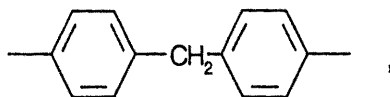
$R_{30}$ 、 $R_{31}$ 、 $R_{32}$ 及び $R_{33}$ は、互いに独立して、水素、ハロゲン、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{18}$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、CN、 $NO_2$ 、 $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイル、ベンゾイル、フェニル、-S-フェニル、 $OR_{20}$ 、 $SR_{23}$ 、 $NR_{21}R_{22}$ 、 $C_2 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、フェノキシカルボニル、 $S(O)_p C_1 \sim C_{18}$ アルキル、非置換若しくは $C_1 \sim C_{18}$ アルキル置換 $S(O)_p - C_6 \sim C_{12}$ アリール、 $SO_2O - C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $SO_2O - C_6 \sim C_{10}$ アリール又は $NHCONH_2$ であり；

$R_{34}$ 及び $R_{35}$ は、互いに独立して、 $R_5$ で示された意味のうちの1つを有するか；又は $R_{34}$ 及び $R_{35}$ は、一緒に、-CO- $NR_{23}CO$ -であるか；又は $R_{34}$ 及び $R_{35}$ は、一緒に、-C( $R_{30}$ )=C( $R_{31}$ )-C( $R_{32}$ )=C( $R_{33}$ )-であり；

$Ar_1$ は、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル又はヘテロアリール(これらは全て、場合により1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、1個以上の-O-、-S-、- $NR_{23}$ -、-O(CO)-若しくは- $NR_{23}(CO)$ -により中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルで置換されているか、又はハロゲン、- $NO_2$ 、-CN、-フェニル、-(CO) $R_{19}$ 、-(CO) $OR_{20}$ 、-(CO) $NR_{21}R_{22}$ 、-O(CO) $R_{19}$ 、-O(CO) $OR_{20}$ 、-O(CO) $NR_{21}R_{22}$ 、- $NR_{23}(CO)R_{19}$ 、- $NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、- $OR_{20}$ 、- $NR_{21}R_{22}$ 、- $SR_{23}$ 、- $SOR_{19}$ 、- $SO_2R_{19}$ 及び/若しくは- $OSO_2R_{19}$ で置換されており、場合により置換基-(CO) $R_{19}$ 、-(CO) $OR_{20}$ 、-(CO) $NR_{21}R_{22}$ 、-O(CO) $R_{19}$ 、-O(CO) $OR_{20}$ 、-O(CO) $NR_{21}R_{22}$ 、- $NR_{23}(CO)R_{19}$ 、- $NR_{23}(CO)OR_{20}$ 、- $OR_{20}$ 、- $NR_{21}R_{22}$ 、- $SR_{23}$ 、- $SOR_{19}$ 、- $SO_2R_{19}$ 及び/又は- $OSO_2R_{19}$ は、基 $R_{19}$ 、 $R_{20}$ 、 $R_{21}$ 、 $R_{22}$ 及び/若しくは $R_{23}$ を介して、フェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル若しくはヘテロアリール環上の更なる置換基と、又はフェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル若しくはヘテロアリール環の炭素原子のうちの1個と、5員、6員若しくは7員環を形成する)であり；

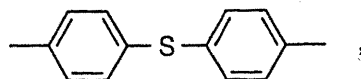
$Ar_2$ は、フェニレン、ナフチレン、下記式：

【化39】



ジフェニレン、オキシジフェニレン又は下記式：

【化40】

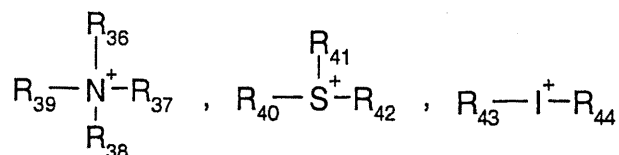


(ここで、これらの基は、場合により1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、- $NO_2$ 、-CN、- $Ar_1$ 、-(CO) $R_{19}$ 、-(CO) $OR_{20}$ 、-(CO) $NR_{21}R_{22}$ 、-O(CO) $R_{19}$ 、-O(CO) $OR_{20}$

、 $-\text{O}(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{SR}_{23}$ 、 $-\text{SOR}_{19}$ 、 $-\text{SO}_2\text{R}_{19}$ 及び/又は $-\text{OSO}_2\text{R}_{19}$ で置換されており、場合により置換基 $-(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{SR}_{23}$ 、 $-\text{SOR}_{19}$ 、 $-\text{SO}_2\text{R}_{19}$ 及び/又は $-\text{OSO}_2\text{R}_{19}$ は、基 $\text{R}_{19}$ 、 $\text{R}_{20}$ 、 $\text{R}_{21}$ 、 $\text{R}_{22}$ 及び/若しくは $\text{R}_{23}$ を介して、これらの基上の更なる置換基と、又はこれらの基の炭素原子のうちの1個と、5員、6員若しくは7員環を形成する)であり；

$\text{M}^+$ は、下記式：

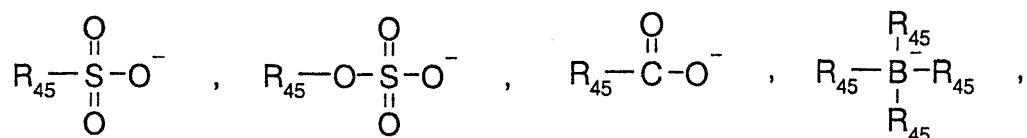
【化41】



$\text{Li}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Cs}^+$ 、 $1/2\text{Mg}^{2+}$ 、 $1/2\text{Ca}^{2+}$ 又は $1/2\text{Ba}^{2+}$ であり；

$\text{L}^-$ は、 $\text{F}^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{Br}^-$ 、 $\text{I}^-$ 、 $\text{HSO}_4^-$ 、 $1/2\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、下記式：

【化42】



$\text{ClO}_4^-$ 、 $\text{BF}_4^-$ 、 $\text{PF}_6^-$ 、 $\text{AsF}_6^-$ 、 $\text{SbF}_6^-$ 、 $(\text{R}_{50}\text{SO}_2)_3\text{C}^-$ 又は $(\text{R}_{50}\text{SO}_2)_2\text{N}^-$ であり；

$\text{R}_{36}$ 、 $\text{R}_{37}$ 、 $\text{R}_{38}$ 及び $\text{R}_{39}$ は、 $\text{R}_{25}$ 、 $\text{R}_{26}$ 及び $\text{R}_{27}$ で示された意味のうちの1つを有し；

$\text{R}_{40}$ 、 $\text{R}_{41}$ 及び $\text{R}_{42}$ は、 $\text{R}_{28}$ 及び $\text{R}_{29}$ で示された意味のうちの1つを有し；

$\text{R}_{43}$ 及び $\text{R}_{44}$ は、互いに独立して、フェニル(これは、場合により1個以上の $\text{Ar}_1$ 、 $\text{OH}$ 、 $\text{C}_1\sim\text{C}_{18}$ アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_8$ ハロアルキル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-\text{NO}_2$ 、 $-\text{CN}$ 、 $\text{C}_1\sim\text{C}_{12}$ アルコキシ、フェノキシ、フェノキシカルボニル、フェニルチオ、フェニルチオカルボニル、 $-\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $\text{C}_1\sim\text{C}_{12}$ アルキルチオ、 $\text{C}_2\sim\text{C}_{12}$ アルコキシカルボニル、 $\text{C}_2\sim\text{C}_8$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_{12}$ アルキルスルホニル、フェニルスルホニル、(4-メチルフェニル)スルホニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_{12}$ アルキルスルホニルオキシ、フェニルスルホニルオキシ、(4-メチルフェニル)スルホニルオキシ、 $\text{C}_2\sim\text{C}_{12}$ アルカノイル、 $\text{C}_2\sim\text{C}_{12}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/若しくはベンゾイルオキシで置換されている)であるか、又は

$\text{R}_{43}$ 及び $\text{R}_{44}$ は、適切であれば、 $\text{C}_1\sim\text{C}_2$ アルキレン、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 若しくは $-\text{CO}-$ と一緒にあって、縮合環を形成し；

$\text{R}_{45}$ は、 $\text{C}_1\sim\text{C}_{18}$ アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_8$ ハロアルキル、カンホルル、フェニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_3$ アルキル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_{30}$ シクロアルキル、 $\text{C}_4\sim\text{C}_{30}$ シクロアルケニル、フェニル、ナフチル、アントラシル又はフェナントリル(これらは全て、場合により1個以上の $\text{C}_1\sim\text{C}_{18}$ アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_8$ ハロアルキル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_{30}$ シクロアルキル、ハロゲン、 $-\text{NO}_2$ 、 $-\text{CN}$ 、 $-\text{Ar}_1$ 、 $-(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{O}(\text{CO})\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{R}_{19}$ 、 $-\text{NR}_{23}(\text{CO})\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{OR}_{20}$ 、 $-\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ 、 $-\text{SR}_{23}$ 、 $-\text{SOR}_{19}$ 、 $-\text{SO}_2\text{R}_{19}$ 及び

/又は - O S O<sub>2</sub> R<sub>19</sub>で置換されている)であり;

R<sub>46</sub>及びR<sub>47</sub>は、互いに独立して、R<sub>5</sub>で示された意味のうちの1つを有するか;又はR<sub>46</sub>及びR<sub>47</sub>は、一緒になって、- C O - N R<sub>23</sub> - C O - 若しくは - C ( R<sub>30</sub> ) = C ( R<sub>31</sub> ) - C ( R<sub>32</sub> ) = C ( R<sub>33</sub> ) - であり;

R<sub>48</sub>及びR<sub>49</sub>は、互いに独立して、R<sub>5</sub>で示された意味のうちの1つを有するか;又はR<sub>48</sub>及びR<sub>49</sub>は、一緒になって、- C O - N R<sub>23</sub> - C O - 若しくは - C ( R<sub>30</sub> ) = C ( R<sub>31</sub> ) - C ( R<sub>32</sub> ) = C ( R<sub>33</sub> ) - であり;

R<sub>50</sub>は、C<sub>1</sub> ~ C<sub>8</sub>ペルフルオロアルキルであり;

Q<sub>1</sub>は、- C R<sub>35</sub> - 又は - N - であり;そして

Q<sub>2</sub>は、- C H<sub>2</sub> - 、 - S - 、 - O - 又は - N R<sub>23</sub> - である]

で示される化合物。

#### 【請求項7】

(a) 酸の作用で硬化する化合物、又はその溶解度が酸の作用で増加する化合物;及び

(b) 感光性酸供与体として、請求項6記載の式I a、I b、I I a、I I b、I I I a、I I I b、I V a、I V b、V a、V b又はV I aで示される少なくとも1種の化合物

を含む組成物。

#### 【請求項8】

酸の作用下で架橋され得る組成物における感光性酸供与体として、及び/又は溶解度が酸の作用下で増加される組成物における溶解向上剤としての、請求項6記載の式I a、I b、I I a、I I b、I I I a、I I I b、I V a、I V b、V a、V b又はV I aで示される化合物。

#### 【請求項9】

表面被覆、プリントインク、印刷版、歯科用組成物、カラーフィルタ、レジスト又は画像記録材料若しくはホログラム像を記録する画像記録材料の製造における感光性酸供与体としての、請求項6記載の式I a、I b、I I a、I I b、I I I a、I I I b、I V a、I V b、V a、V b又はV I aで示される化合物。

#### 【請求項10】

カラーフィルタ又は化学増幅型レジストの製造における感光性酸供与体としての、請求項1記載の式I a、I b、I I a、I I b、I I I a、I I I b、I V a、I V b、V a、V b又はV I aで示される化合物。

#### 【請求項11】

塩基の存在下、2 - ニトロチオフェンをR<sub>3</sub> - C H<sub>2</sub> - C N (ここで、R<sub>3</sub>は請求項1で定義されている。)、特に、2 - メチルベンジルシアニドと反応させ、遊離オキシムを得、該遊離オキシムを、

(a) 塩基の存在下、クロロアルキルスルホニルクロリド、C l - S O<sub>2</sub> - ( C H<sub>2</sub> )<sub>h</sub> - C lと反応させ、続いて、求核剤、X - H、X - N a、X - K、H - X' - Hと反応させるか(ここで、h、X及びX'は請求項1で定義されている。)、又は

(b) 塩基の存在下、スルホニルクロリド、C l - S O<sub>2</sub> - ( C H<sub>2</sub> )<sub>h</sub> - X 又は C l - S O<sub>2</sub> - ( C H<sub>2</sub> )<sub>h</sub> - X' - ( C H<sub>2</sub> )<sub>h</sub> - S O<sub>2</sub> - C lと反応させる(ここで、h、X及びX'は請求項1で定義されている。)

ことにより得られうる生成物。