

【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 3 区分

【発行日】平成 21 年 10 月 15 日 (2009.10.15)

【公表番号】特表 2009-507116 (P2009-507116A)

【公表日】平成 21 年 2 月 19 日 (2009.2.19)

【年通号数】公開・登録公報 2009-007

【出願番号】特願 2008-529594 (P2008-529594)

【国際特許分類】

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

C 0 8 L 23/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/3415 (2006.01)

C 0 8 J 5/18 (2006.01)

A 4 7 G 19/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 101/00

C 0 8 L 23/00

C 0 8 K 5/3415

C 0 8 J 5/18 C E S

A 4 7 G 19/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 8 月 26 日 (2009.8.26)

【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】

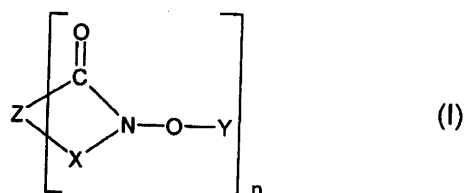
【請求項 1】

光及び / 又は熱及び / 又は湿気によって誘発される促進分解性を有し、かつ、

(A) 天然及び / 又は合成ポリマー、及び、

(B) 式 (I)

【化 1】



(式中、

n は、1、2 又は 4 を表わし；

X は、> C = O、> S (O)₂ 又は > C (X₁) (X₂) を表わし；

X₁ 及び X₂ は、互いに独立して、水素原子、炭素原子数 1 ないし 20 のアルキル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；又は未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換されたフェニル基を表わし；

Y は、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキル基、炭素原子数 2 ないし 30 のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1

、2又は3個で置換された炭素原子数5ないし12のシクロアルケニル基；6ないし10個の炭素原子を有する二環式又は三環式のヒドロカルビル基、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個でフェニル基上を置換された炭素原子数7ないし9のフェニルアルキル基；未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個でフェニル基上を置換されたジフェニルメチル基；未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個でフェニル基上を置換されたトリフェニルメチル基；炭素原子数2ないし30のアシル基、 $-COOY_0$ 、炭素原子数1ないし30のスルホニル基、 $-Si(Y_1)_3$ 又は $-Si(OY_2)_3$ を表わし；

Y_0 、 Y_1 及び Y_2 は、互いに独立して、水素原子、炭素原子数1ないし18のアルキル基、炭素原子数3ないし18のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個で置換された炭素原子数3ないし12のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個で置換されたフェニル基；又は、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個でフェニル基上を置換された炭素原子数7ないし9のフェニルアルキル基を表わし；

Zは、有機基を表わす。)で表わされる分解促進剤を含むが、但し、

(1) Yが、炭素原子数1ないし30のアルキル基、炭素原子数2ないし30のアルケニル基又は炭素原子数1ないし30のスルホニル基を表わす場合、成分(A)がポリオレフィンホモ-又はコポリマー、又はポリオレフィンホモ-又はコポリマーと他の合成ポリマーのブレンドであり；及び、

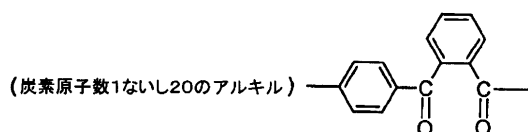
(2) nが2又は4を表わし、かつ同時に、成分(A)がポリオレフィンホモ-又はコポリマー、又はポリオレフィンホモ-又はコポリマーと他の合成ポリマーのブレンドである場合、Yは、更に、水素原子を表わすところの組成物からなるポリマー物品。

【請求項2】

nが、1又は2を表わし；

Yが、炭素原子数1ないし30のアルキル基、トリフェニルメチル基、ベンジル基、炭素原子数2ないし30のアルカノイル基、

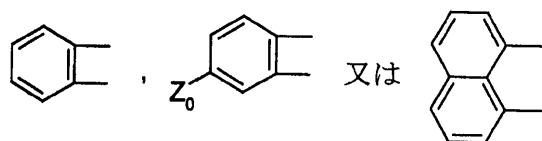
【化2】



、 $-COOY_0$ (式中、 Y_0 は、炭素原子数1ないし18のアルキル基を表わす。)；トシル基又は第三ブチルジフェニルシリル基を表わし；nが、2を表わす場合、Yは、更に、水素原子も表わし；

nが、1を表わす場合、Zは、式

【化3】

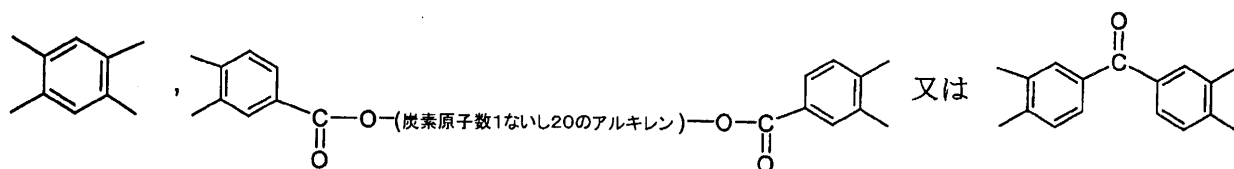


で表わされる基を表わし、

Z_0 は、 $COOH$ 又は $-COO-$ (炭素原子数1ないし20のアルキル)基を表わし；

nが、2を表わす場合、Zは、式

【化 4】

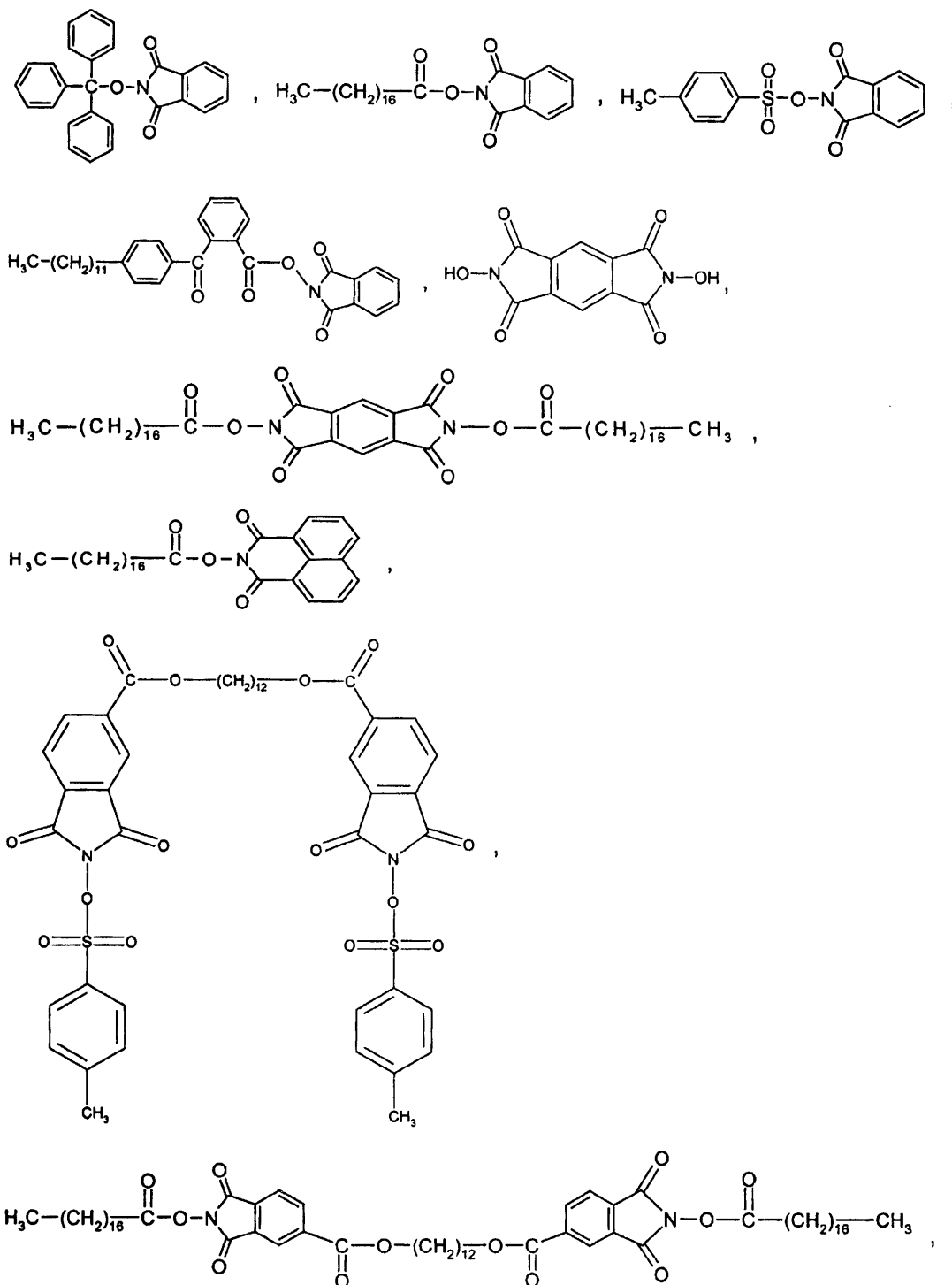


で表わされる基を表わすところの、請求項 1 に記載のポリマー物品。

【請求項 3】

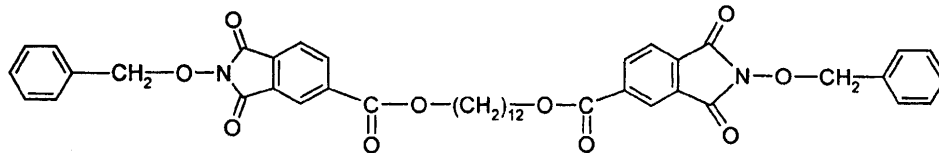
成分 (B) が、式

【化 5】



又は

【化 6】



で表わされる化合物であるところの、請求項 1 に記載のポリマー物品。

【請求項 4】

成分 (A) が、ポリオレフィンホモ - 又はコポリマー、ポリエステルホモ - 又はコポリマー、ポリアミドホモ - 又はコポリマー、それらのブレンド、澱粉変性ポリオレフィン又は澱粉ベースのポリマー複合材料であるところの、請求項 1 に記載のポリマー物品。

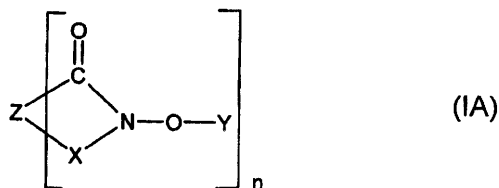
【請求項 5】

光及び / 又は熱及び / 又は湿気の存在下において、天然及び / 又は合成ポリマーの分解を促進するための方法であって、該方法は、該天然及び / 又は合成ポリマー中に請求項 1 に記載の式 (I) で表わされる化合物を配合することを含む方法。

【請求項 6】

式 (I A)

【化 7】



(式中、

n は、1、2 又は 4 を表わし；

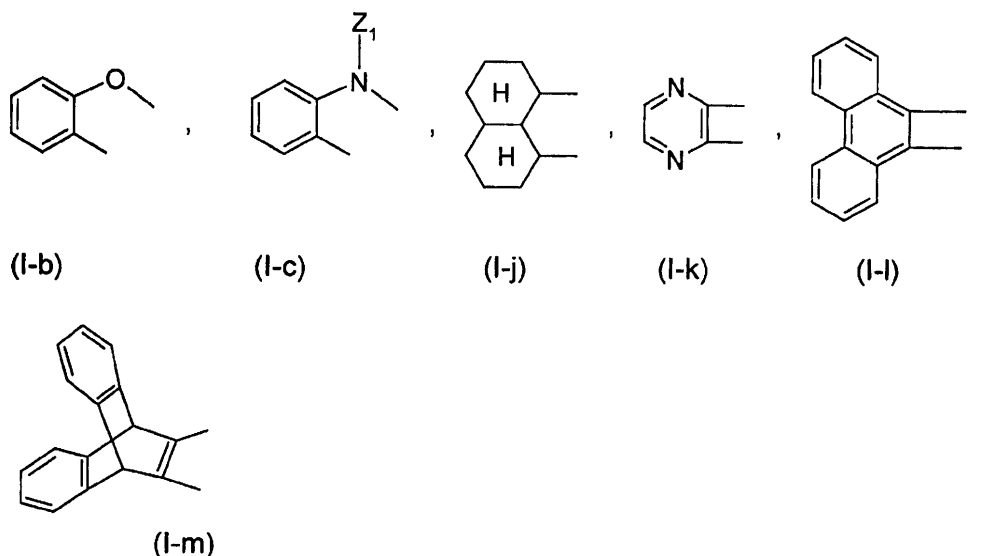
X は、>C=O を表わし；

Y は、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 5 ないし 12 のシクロアルケニル基；6 ないし 10 個の炭素原子を有する二環式又は三環式のヒドロカルビル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個でフェニル基上を置換された炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個でフェニル基上を置換されたジフェニルメチル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個でフェニル基上を置換されたトリフェニルメチル基；炭素原子数 2 ないし 30 のアシル基、-COOY₀、-Si(Y₁)₃ 又は -Si(OY₂)₃ を表わし；

Y₀、Y₁ 及び Y₂ は、互いに独立して、水素原子、炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、炭素原子数 3 ないし 18 のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換されたフェニル基；又は、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個でフェニル基上を置換された炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基を表わし；

n が 1 を表わす場合、Z は式 (I - b)、(I - c)、(I - j)、(I - k)、(I - l) 又は (I - m)

【化 8】



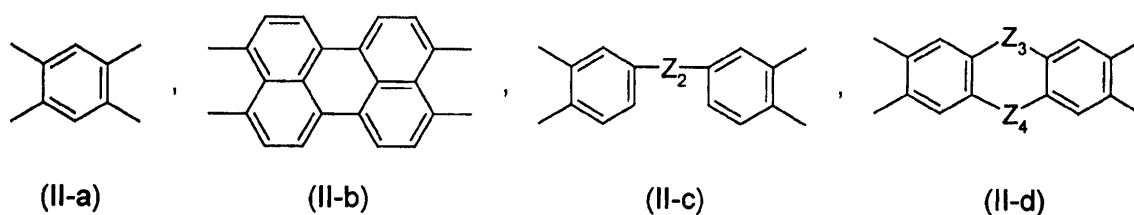
で表わされる基を表わし、

式 (I - b)、(I - c) 及び (I - k) ないし (I - m) の芳香族環及び式 (I - j) の残基は、所望により、ヒドロキシ基、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキル基、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキルオキシ基、炭素原子数 2 ないし 30 のアルケニル基、炭素原子数 2 ないし 30 のアルケニルオキシ基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキルオキシ基；炭素原子数 6 ないし 18 のアリール基、炭素原子数 6 ないし 18 のアリールオキシ基、炭素原子数 2 ないし 30 のカルボキシレート基、炭素原子数 2 ないし 30 のカルボキサミド基、炭素原子数 2 ないし 30 のアシルオキシ基、炭素原子数 1 ないし 30 のアシル基、炭素原子数 1 ないし 30 のスルホニル基、 $-S-Z_{100}$ 、 $-S(O)_2(N(Z_{101})_2)$ 、 $-N(Z_{102})_2$ 、 $-F$ 、 $-Cl$ 、 $-Br$ 、 $-NO_2$ 又は $-COOH$ からなる群から選択される 1 つ以上の基によって置換され；

Z_{100} 、 Z_{101} 、 Z_{102} 及び Z_1 は、互いに独立して、水素原子、炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、炭素原子数 3 ないし 18 のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換されたフェニル基；又は、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個でフェニル基上を置換された炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基を表わし；

n が 2 を表わす場合、 Z は、式 (II - a)、(II - b)、(II - c) 又は (II - d)

【化 9】



で表わされる基を表わし、

式 (II - a) ないし (II - c) の芳香族環は、所望により、ヒドロキシ基、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキル基、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキルオキシ基、炭素原子数 2 ないし 30 のアルケニル基、炭素原子数 2 ないし 30 のアルケニルオキシ基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキルオキシ基；炭素原子数 6 ないし 18 のアリール基、炭素原子数 6 ないし 18 のアリールオキシ基、炭素原子数 2 ないし 30 のカルボキシレート基、炭素原子数 2 ないし 30 のカルボキサミド基、炭素原子数 2 ないし 30 のアシルオキシ基、炭素原子数 1 ないし 30 のアシル基、炭素原子数 1 ないし 30 のスルホニル基、 $-S-Z_{100}$ 、 $-S(O)_2(N(Z_{101})_2)$ 、 $-N(Z_{102})_2$ 、 $-F$ 、 $-Cl$ 、 $-Br$ 、 $-NO_2$ 又は $-COOH$ からなる群から選択される 1 つ以上の基によって置換され；

3個で置換された炭素原子数3ないし12のシクロアルキルオキシ基；炭素原子数6ないし18のアリール基、炭素原子数6ないし18のアリールオキシ基、炭素原子数2ないし30のカルボキシレート基、炭素原子数2ないし30のカルボキサミド基、炭素原子数2ないし30のアシルオキシ基、炭素原子数1ないし30のアシル基、炭素原子数1ないし30のスルホニル基、 $-S-Z_{100}$ 、 $-S(O)_2(N(Z_{101})_2)$ 、 $-N(Z_{102})_2$ 、 $-F$ 、 $-Cl$ 、 $-Br$ 、 $-NO_2$ 又は $-COOH$ からなる群から選択される1つ以上の基によって置換され；

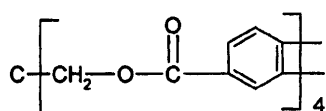
Z_2 は、 $>C=O$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $>N-R_1$ 、 $>S=O$ 又は $-S(O)_2-$ 、炭素原子数3ないし30のジアシル基、炭素原子数3ないし30のジ(アシルオキシ)基、炭素原子数3ないし45のジカルボキシレート基、炭素原子数3ないし45のジ(カルボキサミド)基、ジアミン又はジアミドを表わし；

Z_3 及び Z_4 は、互いに独立して、 $>C=O$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $>N-R_2$ 、 $>S=O$ 又は $-S(O)_2-$ を表わし；

R_1 及び R_2 は、互いに独立して、水素原子、炭素原子数1ないし18のアルキル基、炭素原子数3ないし18のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個で置換された炭素原子数3ないし12のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個で置換されたフェニル基；又は、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個でフェニル基上を置換された炭素原子数7ないし9のフェニルアルキル基を表わし；

n が4を表わす場合、 Z は式(III-a)

【化10】



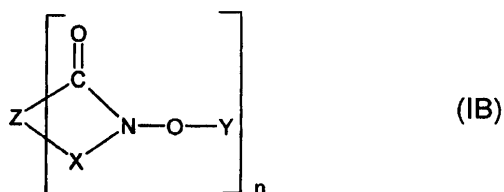
(III-a)

で表わされる基を表わす。)で表わされる化合物。

【請求項7】

式(IB)

【化11】



(IB)

(式中、

n は、1、2又は4を表わし；

X は、 $>S(O)_2$ 又は $>C(X_1)(X_2)$ を表わし；

X_1 及び X_2 は、互いに独立して、水素原子、炭素原子数1ないし20のアルキル基、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個で置換された炭素原子数3ないし12のシクロアルキル基；又は未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個で置換されたフェニル基を表わし；

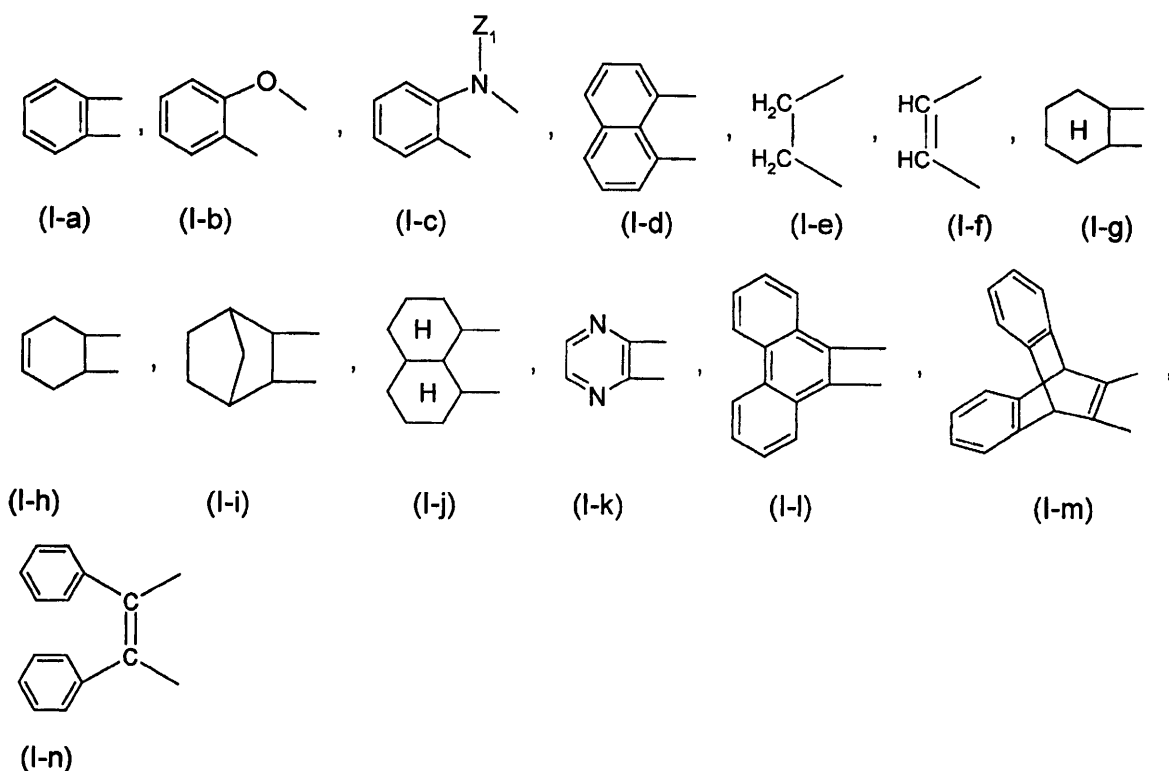
Y は、炭素原子数1ないし30のアルキル基、炭素原子数2ないし30のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個で置換された炭素原子数3ないし12のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個で置換された炭素原子数5ないし12のシクロアルケニル基；6ないし10個の炭素原子を有する二環式又は三環式のヒドロカルビル基、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個でフェニル基上を置換された炭素原子数7ないし9のフェニルアルキル基；未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1、2又は3個

でフェニル基上を置換されたジフェニルメチル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個でフェニル基上を置換されたトリフェニルメチル基；炭素原子数 2 ないし 30 のアシル基、 $-COOY_0$ 、炭素原子数 1 ないし 30 のスルホニル基、 $-Si(Y_1)_3$ 又は $-Si(OY_2)_3$ を表わし；

Y_0 、 Y_1 及び Y_2 は、互いに独立して、水素原子、炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、炭素原子数 3 ないし 18 のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換されたフェニル基；又は、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個でフェニル基上を置換された炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基を表わし；

n が 1 を表わす場合、 Z は式 (I - a)、(I - b)、(I - c)、(I - d)、(I - e)、(I - f)、(I - g)、(I - h)、(I - i)、(I - j)、(I - k)、(I - l)、(I - m) 又は (I - n)

【化 12】



で表わされる基を表わし、

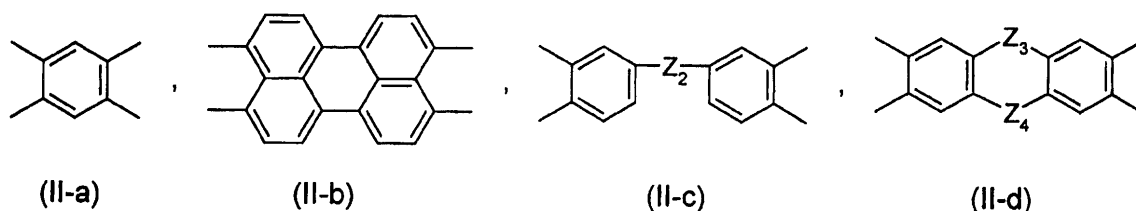
式 (I - a) ないし (I - d) 及び (I - k) ないし (I - n) の芳香族環及び式 (I - e) ないし (I - j) の残基は、所望により、ヒドロキシ基、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキル基、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキルオキシ基、炭素原子数 2 ないし 30 のアルケニル基、炭素原子数 2 ないし 30 のアルケニルオキシ基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキルオキシ基；炭素原子数 6 ないし 18 のアリール基、炭素原子数 6 ないし 18 のアリールオキシ基、炭素原子数 2 ないし 30 のカルボキシレート基、炭素原子数 2 ないし 30 のカルボキサミド基、炭素原子数 2 ないし 30 のアシルオキシ基、炭素原子数 1 ないし 30 のアシル基、炭素原子数 1 ないし 30 のスルホニル基、 $-S-Z_{100}$ 、 $-S(O)_2(N(Z_{101})_2)$ 、 $-N(Z_{102})_2$ 、 $-F$ 、 $-Cl$ 、 $-Br$ 、 $-NO_2$ 又は $-COOH$ からなる群から選択される 1 つ以上の基によって置換され；

Z_{100} 、 Z_{101} 、 Z_{102} 及び Z_1 は、互いに独立して、水素原子、炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、炭素原子数 3 ないし 18 のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数 1 ない

し 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換されたフェニル基；又は、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個でフェニル基上を置換された炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基を表わし；

n が 2 を表わす場合、Z は、式 (II-a)、(II-b)、(II-c) 又は (II-d)

【化 13】



で表わされる基を表わし、

式 (II-a) ないし (II-c) の芳香族環は、所望により、ヒドロキシ基、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキル基、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキルオキシ基、炭素原子数 2 ないし 30 のアルケニル基、炭素原子数 2 ないし 30 のアルケニルオキシ基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキルオキシ基；炭素原子数 6 ないし 18 のアリール基、炭素原子数 6 ないし 18 のアリールオキシ基、炭素原子数 2 ないし 30 のカルボキシレート基、炭素原子数 2 ないし 30 のカルボキサミド基、炭素原子数 2 ないし 30 のアシルオキシ基、炭素原子数 1 ないし 30 のアシル基、炭素原子数 1 ないし 30 のスルホニル基、 $-S-Z_{100}$ 、 $-S(O)_2(N(Z_{101})_2)$ 、 $-N(Z_{102})_2$ 、 $-F$ 、 $-Cl$ 、 $-Br$ 、 $-NO_2$ 又は $-COOH$ からなる群から選択される 1 つ以上の基によって置換され；

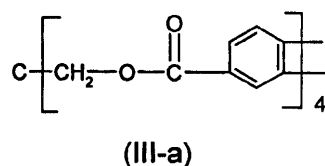
Z_2 は、 $>C=O$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $>N-R_1$ 、 $>S=O$ 又は $-S(O)_2-$ 、炭素原子数 3 ないし 30 のジアシル基、炭素原子数 3 ないし 30 のジ(アシルオキシ)基、炭素原子数 3 ないし 45 のジカルボキシレート基、炭素原子数 3 ないし 45 のジ(カルボキサミド)基、ジアミン又はジアミドを表わし；

Z_3 及び Z_4 は、互いに独立して、 $>C=O$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $>N-R_2$ 、 $>S=O$ 又は $-S(O)_2-$ を表わし；

R_1 及び R_2 は、互いに独立して、水素原子、炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、炭素原子数 3 ないし 18 のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換されたフェニル基；又は、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個でフェニル基上を置換された炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基を表わし；

n が 4 を表わす場合、Z は式 (III-a)

【化 14】

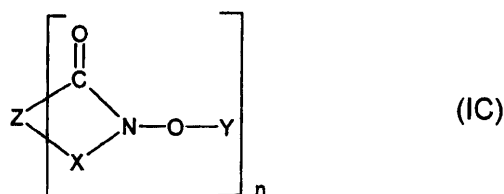


で表わされる基を表わす。) で表わされる化合物。

【請求項 8】

式 (IC)

【化 1 5】



(式中、

n は、1、2 又は 4 を表わし；

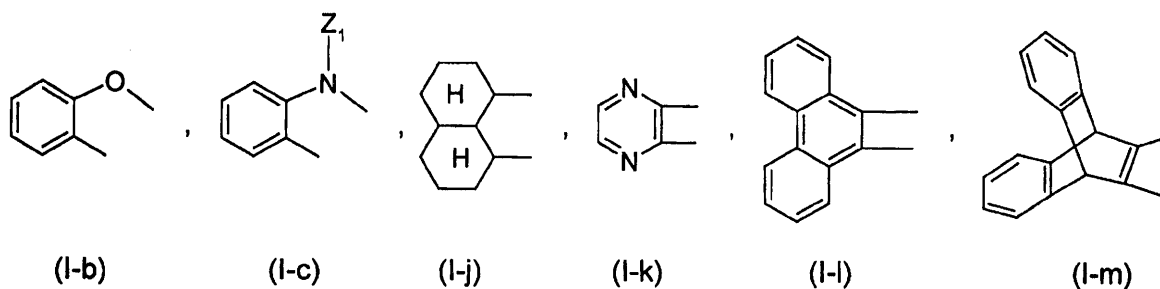
X は、 $>S(O)_2$ 又は $>C(X_1)(X_2)$ を表わし；

X_1 及び X_2 は、互いに独立して、水素原子、炭素原子数 1 ないし 20 のアルキル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；又は未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換されたフェニル基を表わし；

Y は、水素原子を表わし；

n が 1 を表わす場合、 Z は式 (I - b)、(I - c)、(I - j)、(I - k)、(I - l) 又は (I - m)

【化 1 6】



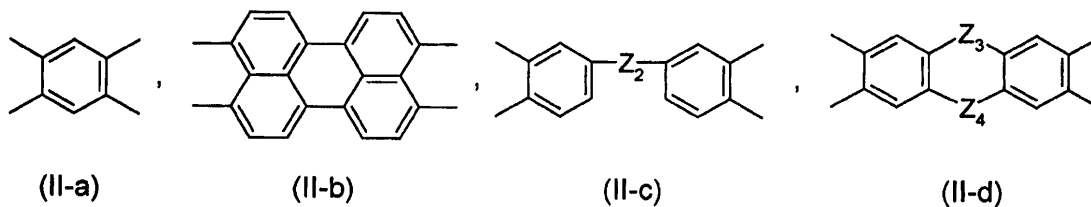
で表わされる基を表わし、

式 (I - b)、(I - c)、(I - k) ないし (I - m) の芳香族環及び式 (I - j) の残基は、所望により、ヒドロキシ基、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキル基、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキルオキシ基、炭素原子数 2 ないし 30 のアルケニル基、炭素原子数 2 ないし 30 のアルケニルオキシ基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキルオキシ基；炭素原子数 6 ないし 18 のアリール基、炭素原子数 6 ないし 18 のアリールオキシ基、炭素原子数 2 ないし 30 のカルボキシレート基、炭素原子数 2 ないし 30 のカルボキサミド基、炭素原子数 2 ないし 30 のアシルオキシ基、炭素原子数 1 ないし 30 のアシル基、炭素原子数 1 ないし 30 のスルホニル基、 $-S-Z_{100}$ 、 $-S(O)_2(N(Z_{101})_2)$ 、 $-N(Z_{102})_2$ 、 $-F$ 、 $-Cl$ 、 $-Br$ 、 $-NO_2$ 又は $-COOH$ からなる群から選択される 1 つ以上の基によって置換され；

Z_{100} 、 Z_{101} 、 Z_{102} 及び Z_1 は、互いに独立して、水素原子、炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、炭素原子数 3 ないし 18 のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換されたフェニル基；又は、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個でフェニル基上を置換された炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基を表わし；

n が 2 を表わす場合、 Z は、式 (II - a)、(II - b)、(II - c) 又は (II - d)

【化 17】



で表わされる基を表わし、

式 (II-a) ないし (II-c) の芳香族環は、所望により、ヒドロキシ基、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキル基、炭素原子数 1 ないし 30 のアルキルオキシ基、炭素原子数 2 ないし 30 のアルケニル基、炭素原子数 2 ないし 30 のアルケニルオキシ基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキルオキシ基；炭素原子数 6 ないし 18 のアリール基、炭素原子数 6 ないし 18 のアリールオキシ基、炭素原子数 2 ないし 30 のカルボキシレート基、炭素原子数 2 ないし 30 のカルボキサミド基、炭素原子数 2 ないし 30 のアシルオキシ基、炭素原子数 1 ないし 30 のアシル基、炭素原子数 1 ないし 30 のスルホニル基、 $-S-Z_{100}$ 、 $-S(O)_2(N(Z_{101})_2)$ 、 $-N(Z_{102})_2$ 、 $-F$ 、 $-Cl$ 、 $-Br$ 、 $-NO_2$ 又は $-COOH$ からなる群から選択される 1 つ以上の基によって置換され；

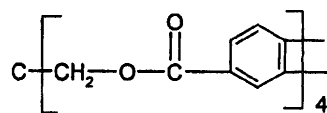
Z_2 は、 $>C=O$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $>N-R_1$ 、 $>S=O$ 又は $-S(O)_2-$ 、炭素原子数 3 ないし 30 のジアシル基、炭素原子数 3 ないし 30 のジ(アシルオキシ)基、炭素原子数 3 ないし 45 のジカルボキシレート基、炭素原子数 3 ないし 45 のジ(カルボキサミド)基、ジアミン又はジアミドを表わし；

Z_3 及び Z_4 は、互いに独立して、 $>C=O$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $>N-R_2$ 、 $>S=O$ 又は $-S(O)_2-$ を表わし；

R_1 及び R_2 は、互いに独立して、水素原子、炭素原子数 1 ないし 18 のアルキル基、炭素原子数 3 ないし 18 のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換された炭素原子数 3 ないし 12 のシクロアルキル基；未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個で置換されたフェニル基；又は、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1、2 又は 3 個でフェニル基上を置換された炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基を表わし；

n が 4 を表わす場合、 Z は式 (III-a)

【化 18】



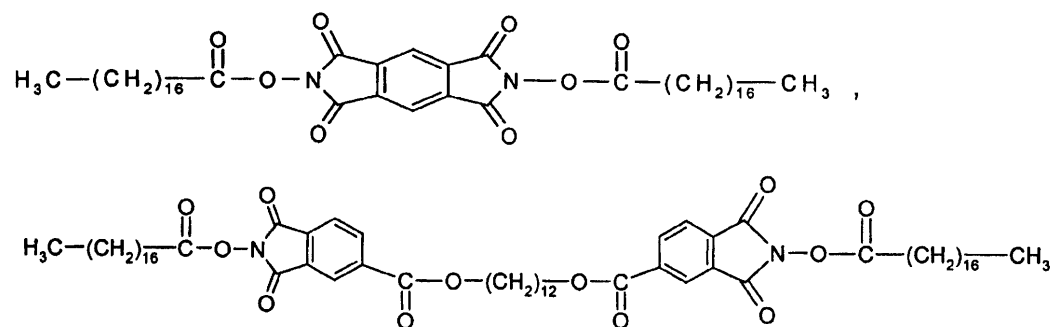
(III-a)

で表わされる基を表わす。) で表わされる化合物。

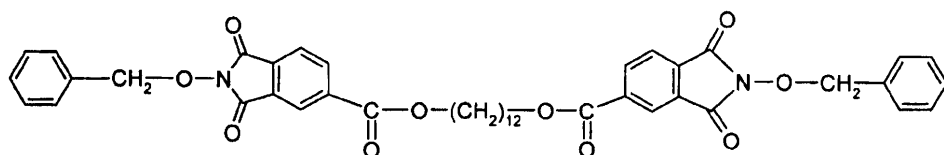
【請求項 9】

式

【化 1 9】



又は

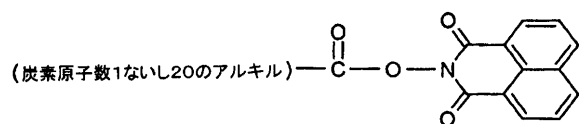


で表わされる請求項 6 に記載の化合物。

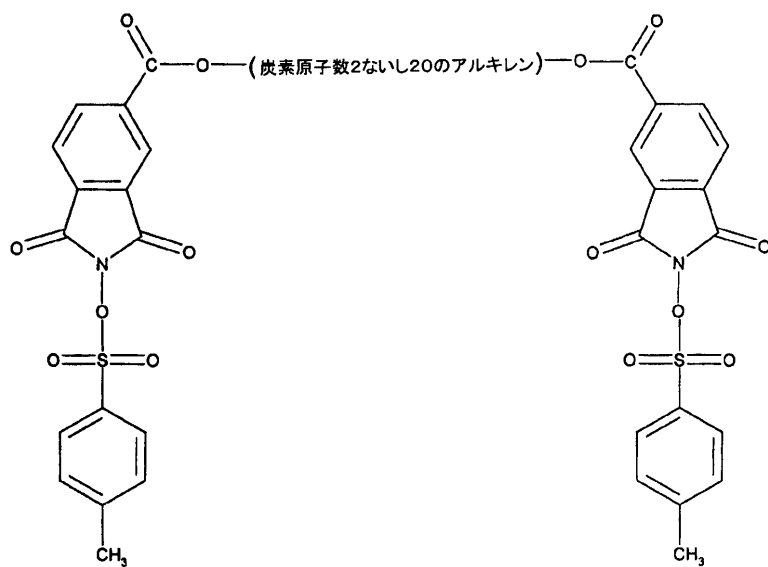
【請求項 1 0】

式

【化 2 0】



又は



で表わされる化合物。