

【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 1 月 19 日 (2006.1.19)

【公表番号】特表 2004-534797 (P2004-534797A)

【公表日】平成 16 年 11 月 18 日 (2004.11.18)

【年通号数】公開・登録公報 2004-045

【出願番号】特願 2003-503669 (P2003-503669)

【国際特許分類】

C 0 7 C 251/66 (2006.01)

C 0 7 C 323/22 (2006.01)

C 0 7 C 323/47 (2006.01)

C 0 7 D 209/86 (2006.01)

C 0 7 D 311/16 (2006.01)

C 0 8 F 2/50 (2006.01)

C 0 8 F 10/00 (2006.01)

G 0 2 B 5/20 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 C 251/66

C 0 7 C 323/22

C 0 7 C 323/47

C 0 7 D 209/86

C 0 7 D 311/16 1 0 1

C 0 8 F 2/50

C 0 8 F 10/00 5 1 0

G 0 2 B 5/20 1 0 1

H 0 1 L 21/30 5 0 2 R

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 6 月 2 日 (2005.6.2)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

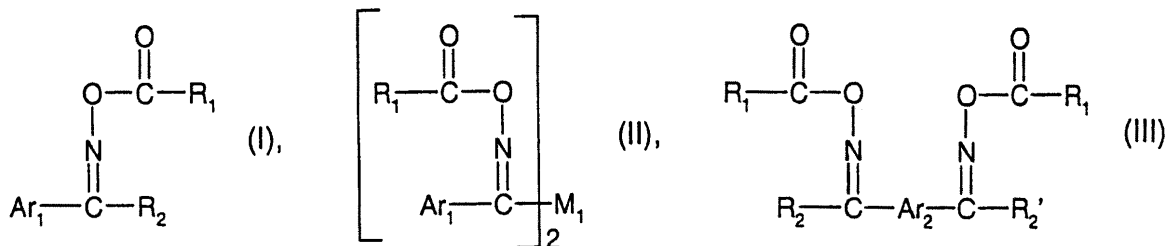
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式 I、II および III:

【化 1】

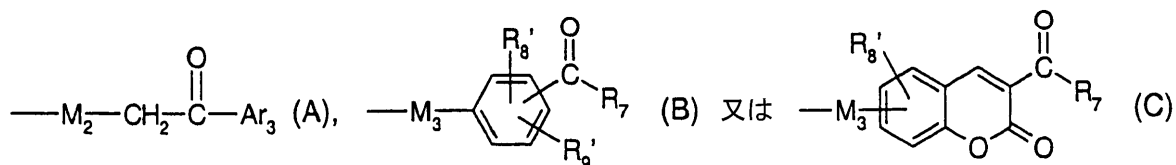


〔式中、

R_1 は、水素、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、または非置換であるかまたは1個以上のハロゲン、フェニルおよび/またはCNで置換された $C_1 \sim C_{12}$ アルキルであるか；あるいは R_1 は、 $C_2 \sim C_5$ アルケニルであるか；あるいは R_1 は、非置換であるかまたは1個以上の、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、ハロゲン、CN、 OR_3 、 SR_4 および/または NR_5R_6 で置換されたフェニルであるか；あるいは R_1 は、 $C_1 \sim C_8$ アルコキシ、ベンジルオキシ；あるいは非置換であるかまたは1個以上の、 $C_1 \sim C_6$ アルキルおよび/またはハロゲンで置換されたフェノキシであり；

R_2 および R_2 は、互いに独立に、水素；非置換 $C_1 \sim C_{20}$ アルキルまたは1個以上のハロゲン、 OR_3 、フェニルおよび/または、 OR_3 、 SR_4 および/または NR_5R_6 で置換されたフェニルで置換された $C_1 \sim C_{20}$ アルキルであるか；あるいは R_2 および R_2 は、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルであるか；または1個以上の-O-で中断され、および/または場合により1個以上のハロゲン、 OR_3 、フェニルおよび/または、 OR_3 、 SR_4 および/または NR_5R_6 で置換されたフェニルで置換された $C_2 \sim C_{20}$ アルキルであるか；あるいは R_2 および R_2 は、非置換であるか、または1個以上の $C_1 \sim C_6$ アルキル、フェニル、ハロゲン、 OR_3 、 SR_4 および/または NR_5R_6 で置換されたフェニルであるか；あるいは R_2 および R_2 は、 $C_2 \sim C_{20}$ アルカノイルまたは非置換であるかまたは1個以上の $C_1 \sim C_6$ アルキル、フェニル、 OR_3 、 SR_4 および/または NR_5R_6 で置換されたベンゾイルであるか；あるいは R_2 および R_2 は、場合により1個以上の-O-で中断され、および/または場合により1個以上のヒドロキシル基で置換された $C_2 \sim C_{12}$ アルコシカルボニルであるか；あるいは R_2 および R_2 は、非置換であるかまたは $C_1 \sim C_6$ アルキル、ハロゲン、フェニル、 OR_3 、 SR_4 および/または NR_5R_6 で置換されたフェノシカルボニルであるか；あるいは R_2 および R_2 は、CN、 $-CONR_5R_6$ 、 NO_2 、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキル、 $S(O)_m - C_1 \sim C_6$ アルキルであるか；場合により $C_1 \sim C_{12}$ アルキルまたは $S(O)_2 - C_1 \sim C_6$ アルキルで置換された $S(O)_m$ -フェニルであるか；または場合により $C_1 \sim C_{12}$ アルキルで置換された SO_2O -フェニル；またはジフェニルホスフィノイルまたはジ-($C_1 \sim C_4$ アルコキシ)-ホスフィノイルであるか；あるいは R_2 および R_2 は、

【化2】

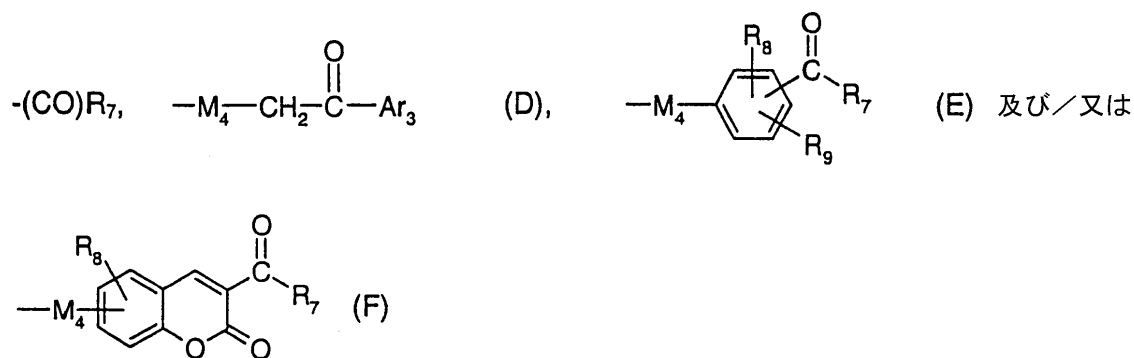


の基であり；

m は、1又は2であり；

Ar_1 は、各々、ハロゲン、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、ベンジルおよび/またはフェノシカルボニルで1～7回置換されたか；あるいは各々、フェニルで、または1個以上の OR_3 、 SR_4 および/または NR_5R_6 で置換されたフェニルで置換されたか；あるいは各々、場合により1個以上の-O-で中断され、および/または場合により1個以上のヒドロキシル基で置換された $C_2 \sim C_{12}$ アルコシカルボニルで置換されたか；あるいは各々、 OR_3 、 SR_4 、 SOR_4 、 SO_2R_4 および/または NR_5R_6 で置換されたか（ここで、置換基 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 は場合により基 R_3 、 R_4 、 R_5 および/または R_6 を介して、フェニルもしくはナフチル環上のさらなる置換基とともに五員環もしくは六員環を形成する）；あるいは各々、基

【化 3】



で置換された、フェニル、ナフチル、ベンゾイルまたはナフトイルであるが；

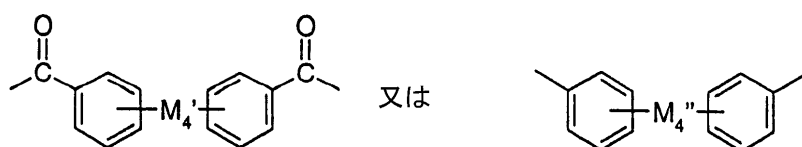
ただし、 R_2 が基(A)、(B)または(C)ではない場合には、 Ar_1 は、少なくとも1個の基-(CO) R_7 、(D)、(E)または(F)で置換されたフェニル、ナフチル、ベンゾイルまたはナフトイルであり；

Ar_2 は、各々、ハロゲン、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、ベンジル、 OR_3 、 SR_4 、 SOR_4 、 SO_2R_4 および/または NR_5R_6 で1～4回置換された；あるいは各々、基-(CO) R_7 、(D)、(E)または(F)で置換された、フェニレン、ナフチレン、フェニレンジカルボニルまたはナフチレンジカルボニルであるが；

ただし、 R_2 または R_2 が基(A)、(B)または(C)ではなくかつ Ar_2 がフェニレン、ナフチレン、フェニレンジカルボニルまたはナフチレンジカルボニルである場合には、 Ar_2 は、少なくとも1個の基-(CO) R_7 、(D)、(E)または(F)で置換されているか；

R_2 が、水素または各々、少なくとも1個の基-(CO) R_7 、(D)、(E)または(F)で置換された、基(A)、(B)または(C)ではない場合には、 Ar_2 はさらに、各々、非置換であるか、またはハロゲン、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、ベンジル、 OR_3 、 SR_4 および/または NR_5R_6 で1～4回置換されたか；あるいは各々、基-(CO) R_7 、(D)、(E)または(F)で置換された、

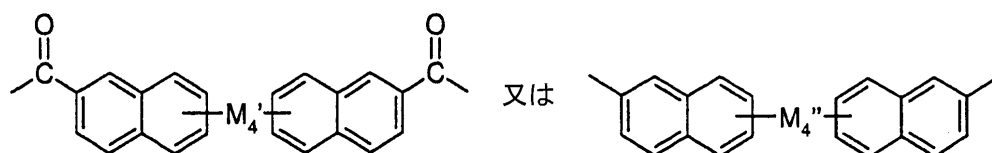
【化 4】



であるか；

R_2 が、基(A)、(B)または(C)である場合には、 Ar_2 はさらに、各々、非置換であるかまたはハロゲン、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、ベンジル、 OR_3 、 SR_4 および/または NR_5R_6 で1～4回置換されたか；あるいは各々、基-(CO) R_7 、(D)、(E)または(F)で置換された、

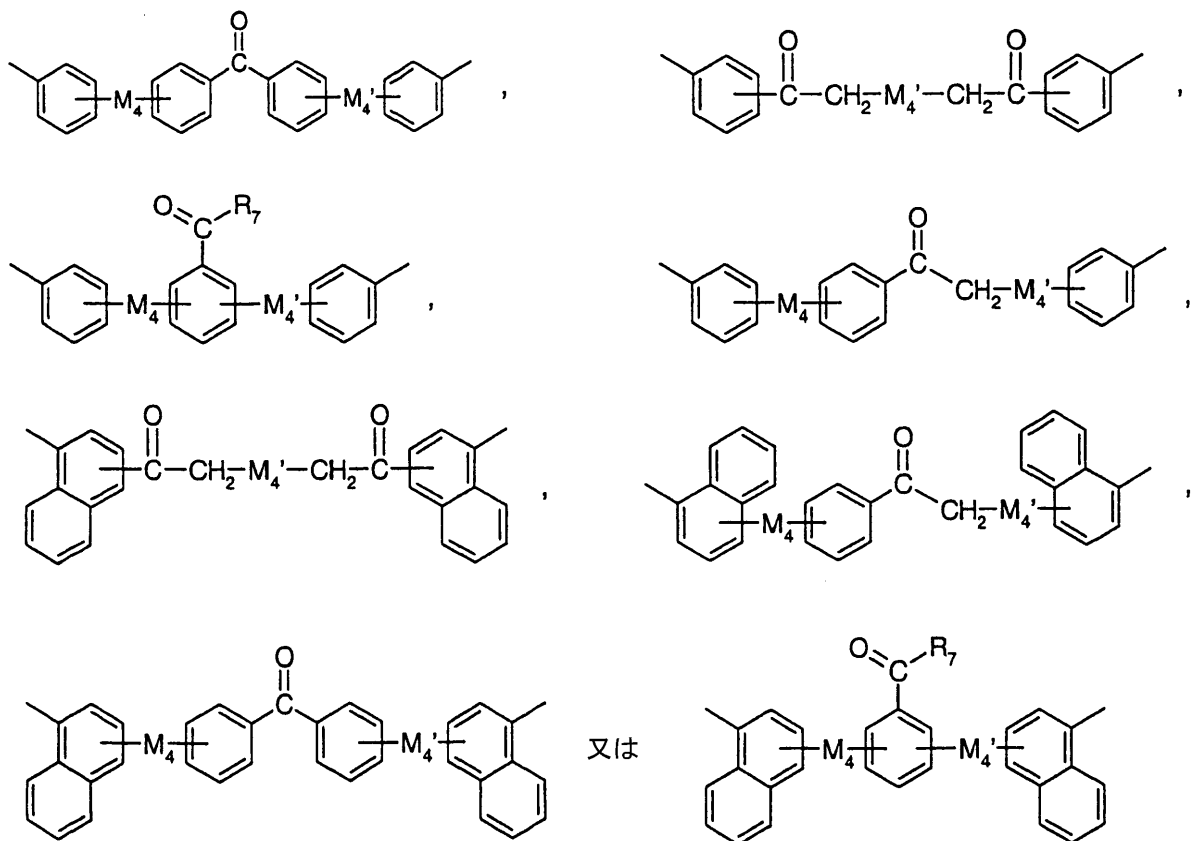
【化 5】



であり；

あるいは Ar_2 は、各々、非置換であるかまたはハロゲン、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、ベンジル、 OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 で 1 ~ 6 回置換されたか (ここで、置換基 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 は場合により基 R_3 、 R_4 、 R_5 および / または R_6 を介して、フェニルもしくはナフチル環の炭素原子の一つとともに五員環もしくは六員環を形成する) ; あるいは各々、基 - (CO) R_7 、(D)、(E) または (F) で置換された、

【化 6】

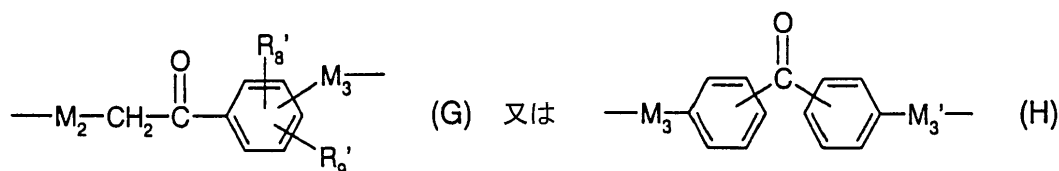


であり ;

Ar_3 は、各々、ハロゲン、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、ベンジルおよび / またはフェノキシカルボニルで 1 ~ 7 回置換されたか ; あるいは各々、フェニルでかまたは 1 個以上の OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 で置換されたフェニルで置換されたか ; あるいは各々、場合により 1 個以上の - O - で中断され、および / または場合により 1 個以上のヒドロキシル基で置換された $C_2 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニルで置換されたか ; あるいは各々、 OR_3 、 SR_4 、 SOR_4 、 SO_2R_4 および / または NR_5R_6 で置換された、フェニル、ナフチルまたはクマリニルであり ;

M_1 は、場合により 1 個以上の - O - で中断され、および / または場合により 1 個以上のハロゲン、 OR_3 、フェニル、または OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 で置換されたフェニルで置換された $C_1 \sim C_{20}$ アルキレンであるか ; あるいは M_1 は、各々、非置換であるかまたは 1 個以上の $C_1 \sim C_6$ アルキル、フェニル、ハロゲン、 OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 で置換された、フェニレンまたはナフチレンであるか ; あるいは M_1 は、ハロゲン、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、ベンジル、 OR_3 、 SR_4 、 SOR_4 、 SO_2R_4 および / または NR_5R_6 で場合により 1 ~ 4 回置換された、基

【化 7】



であるか（ここで、置換基 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 は場合により基 R_3 、 R_4 、 R_5 および / または R_6 を介して、他のフェニル環の炭素原子の一つとともに五員環もしくは六員環を形成する）；

ただし、 Ar_1 が、各々、基 - $(CO)R_7$ 、 (D) 、 (E) または (F) で置換されていない、フェニル、ナフチル、ベンゾイルまたはナフトイルである場合には、 M_1 は、ハロゲン、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、ベンジル、 OR_3 、 SR_4 、 SOR_4 、 SO_2R_4 および / または NR_5R_6 で場合により 1 ~ 4 回置換された、基 (G) または (H) であり（ここで、置換基 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 は場合により基 R_3 、 R_4 、 R_5 および / または R_6 を介して、他のフェニル環の炭素原子の一つとともに五員環もしくは六員環を形成する）；

M_2 は、直接結合、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキレンまたはシクロヘキシレンであるか；あるいは M_2 は、各々、場合により 1 個以上の - O - で中断され、および / または場合により 1 個以上のハロゲン、 OR_3 、フェニル、または OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 で置換されたフェニルで置換された、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキレンまたは $C_1 \sim C_{10}$ アルキレン - X - であるか；あるいは M_2 は、各々、非置換であるかまたは 1 個以上の $C_1 \sim C_6$ アルキル、フェニル、ハロゲン、 OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 で置換された、フェニレン、ナフチレンまたはフェニレン - X - であるか；あるいは M_2 は、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキレン - $C(O)$ - X -、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキレン - X - $C(O)$ -、フェニレン - $C(O)$ - X - または $C_1 \sim C_{10}$ アルキレン - フェニレン - X - であり；

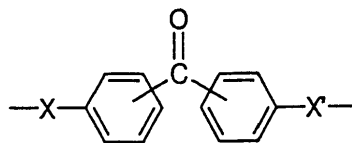
M_3 および M_3' は、互いに独立に、直接結合、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキレンまたはシクロヘキシレンであるか；あるいは M_3 および M_3' は、各々、場合により 1 個以上の - O - で中断され、および / または場合により 1 個以上のハロゲン、 OR_3 、フェニル、または OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 で置換されたフェニルで置換された、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキレンまたは $C_1 \sim C_{10}$ アルキレン - X - であるか；あるいは M_3 および M_3' は、各々、非置換であるかまたは 1 個以上の $C_1 \sim C_6$ アルキル、フェニル、ハロゲン、 OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 で置換された、フェニレン、ナフチレンまたはフェニレン - X - であるか；あるいは M_3 および M_3' は、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキレン - $C(O)$ - X -、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキレン - X - $C(O)$ -、フェニレン - $C(O)$ - X -、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキレン - フェニレン - X - またはフェニレン - (CO) - フェニレンであるか；

ただし、 Ar_1 が、各々、基 - $(CO)R_7$ 、 (D) 、 (E) または (F) で置換されていない、ナフチル、ナフトイルまたは 2 - R_3O - フェニルである場合には、 M_3 および M_3'

は、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキレン - X -、フェニレン - X - または $C_1 \sim C_{10}$ アルキレン - フェニレン - X - ではなく；

M_4 および M_4' は、互いに独立に、直接結合、- O -、- S -、- NR_5 - または - C O - であるか；あるいは M_4 および M_4' は、場合により 1 個以上の - O - で中断され、および / または場合により 1 個以上のハロゲン、 OR_3 、フェニル、または OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 で置換されたフェニルで置換された、- Y - ($C_1 \sim C_{10}$ アルキレン) - Y - であるか；あるいは M_4 および M_4' は、各々、非置換であるかまたは 1 個以上の $C_1 \sim C_6$ アルキル、フェニル、ハロゲン、 OR_3 、 SR_4 および / または NR_5R_6 で置換された、- Y - フェニレン - Y - または - Y - ナフチレン - Y - であるか；あるいは M_4 および M_4' は、- Y - ($C_1 \sim C_4$ アルキレン) - O - フェニレン - O - ($C_1 \sim C_4$ アルキレン) - Y - または - Y - ($C_1 \sim C_4$ アルキレン) - O - ナフチレン - O - ($C_1 \sim C_4$ アルキレン) - Y - であるか；あるいは M_4 および M_4' は、場合により 1 個以上

の - O - で中断された、- X - C₁ ~ C₁₀アルキレン - X - C(O) - であるか；あるいは M₄ および M₄ は、ハロゲン、C₁ ~ C₁₂アルキル、ベンジル、OR₃、SR₄、SOR₄、SO₂R₄ および / または NR₅R₆ で場合により 1 ~ 4 回置換された、基
【化 8】



であり（ここで、置換基 OR₃、SR₄ または NR₅R₆ は、場合により基 R₃、R₄、R₅ および / または R₆ を介して、他のフェニル環の炭素原子の一つまたはこの基に結合したフェニルもしくはナフチル環のそれとともに五員環もしくは六員環を形成する）；

M₄ は、直接結合、- O -、- S -、- NR₅ - または - CO - であるか；あるいは M₄

は、場合により 1 個以上の - O - で中断され、および / または場合により 1 個以上のハロゲン、OR₃、フェニル、または OR₃、SR₄ および / または NR₅R₆ で置換されたフェニルで置換された、- Y - (C₁ ~ C₁₀アルキレン) - Y - であるか；あるいは M₄

は、各々、非置換であるかまたは 1 個以上の C₁ ~ C₆アルキル、フェニル、ハロゲン、OR₃、SR₄ および / または NR₅R₆ で置換された、- Y - フェニレン - Y - または - Y - ナフチレン - Y - であるか；あるいは M₄ は、場合により 1 個以上の - O - で中断された、- X - C₁ ~ C₁₀アルキレン - X - C(O) - であり；

X および X' は、互いに独立に、- O -、- S - または - NR₅ - であり；

Y および Y' は、互いに独立に、直接結合、- O -、- S - または - NR₅ - であり；

R₃ は、水素、C₁ ~ C₂₀アルキルまたはフェニル - C₁ ~ C₃アルキルであるか；あるいは R₃

は、- OH、- SH、- CN、C₃ ~ C₆アルケノキシ、- OCH₂CH₂CN、- OCH₂CH₂(CO)O(C₁ ~ C₄アルキル)、- O(CO) - (C₁ ~ C₄アルキル)、- O(CO) - フェニル、- (CO)OH および / または - (CO)O(C₁ ~ C₄アルキル) で置換された C₁ ~ C₈アルキルであるか；あるいは R₃ は、1 個以上の - O - で中断された C₂ ~ C₁₂アルキルであるか；あるいは R₃ は、- (CH₂CH₂O)_{n+1}H、- (CH₂CH₂O)_n(CO) - (C₁ ~ C₈アルキル)、C₁ ~ C₈アルカノイル、C₂ ~ C₁₂アルケニル、C₃ ~ C₆アルケノイル、C₃ ~ C₈シクロアルキルであるか；あるいは R₃ は、非置換であるかまたは 1 個以上の C₁ ~ C₆アルキル、ハロゲン、- OH および / または C₁ ~ C₄アルコキシで置換されたベンゾイルであるか；あるいは R₃ は、各々、非置換であるかまたはハロゲン、- OH、C₁ ~ C₁₂アルキル、C₁ ~ C₁₂アルコキシ、フェノキシ、C₁ ~ C₁₂アルキルスルファニル、フェニルスルファニル、- N(C₁ ~ C₁₂アルキル)₂ および / またはジフェニルアミノで置換されたフェニルまたはナフチルであり；

n は、1 ~ 20 であり；

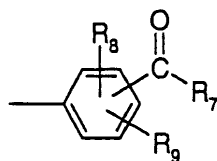
R₄ は、水素、C₁ ~ C₂₀アルキル、C₂ ~ C₁₂アルケニル、C₃ ~ C₈シクロアルキル、フェニル - C₁ ~ C₃アルキルであるか；あるいは R₄ は、- OH、- SH、- CN、C₃ ~ C₆アルケノキシ、- OCH₂CH₂CN、- OCH₂CH₂(CO)O(C₁ ~ C₄アルキル)、- O(CO) - (C₁ ~ C₄アルキル)、- O(CO) - フェニル、- (CO)OH または - (CO)O(C₁ ~ C₄アルキル) で置換された C₁ ~ C₈アルキルであるか；あるいは R₄ は、1 個以上の - O - または - S - で中断された C₂ ~ C₁₂アルキルであるか；あるいは R₄ は、- (CH₂CH₂O)_{n+1}H、- (CH₂CH₂O)_n(CO) - (C₁ ~ C₈アルキル)、C₁ ~ C₈アルカノイル、C₂ ~ C₁₂アルケニル、C₃ ~ C₆アルケノイルであるか；あるいは R₄ は、非置換であるかまたは 1 個以上の C₁ ~ C₆アルキル、ハロゲン、- OH、C₁ ~ C₄アルコキシまたは C₁ ~ C₄アルキルスルファニルで置換されたベンゾイルであるか；あるいは R₄ は、各々、非置換であるか、またはハロゲン、C₁ ~ C₁₂アルキル、C₁ ~ C₁₂アルコキシ、フェニル - C₁ ~ C₃アルキルオキシ、フェノキシ、C₁ ~ C₁₂アルキルスルファニル、フェニルスルファニル、- N(C₁ ~ C₁₂アルキル)₂、ジフェニルアミ

ノ、 $-(CO)O(C_1 \sim C_8 \text{アルキル})$ 、 $-(CO)-C_1 \sim C_8 \text{アルキル}$ または $(CO)N(C_1 \sim C_8 \text{アルキル})_2$ で置換されたフェニルまたはナフチルであり；

R_5 および R_6 は、互いに独立に、水素、 $C_1 \sim C_{20}$ アルキル、 $C_2 \sim C_4$ ヒドロキシアルキル、 $C_2 \sim C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_2 \sim C_5$ アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、フェニル- $C_1 \sim C_3$ アルキル、 $C_1 \sim C_8$ アルカノイル、 $C_3 \sim C_{12}$ アルケノイル、ベンゾイルであるか；あるいは R_5 および R_6 は、各々、非置換であるかまたは $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、ベンゾイルまたは $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシで置換されたフェニルまたはナフチルであるか；あるいは R_5 および R_6 は、一緒になって、場合により $-O-$ または $-NR_3-$ で中断された、および/または場合によりヒドロキシ、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ、 $C_2 \sim C_4$ アルカノイルオキシまたはベンゾイルオキシで置換された $C_2 \sim C_6$ アルキレンであり；

R_5 は、水素、 $C_1 \sim C_{20}$ アルキル、 $C_2 \sim C_4$ ヒドロキシアルキル、 $C_2 \sim C_{10}$ アルコキシアルキル、 $C_2 \sim C_5$ アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、フェニル- $C_1 \sim C_3$ アルキル、 $C_2 \sim C_8$ アルカノイル、 $C_3 \sim C_{12}$ アルケノイル、ベンゾイルであるか；あるいは R_5 は、各々、非置換であるかまたは $C_1 \sim C_{12}$ アルキルまたは $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシで置換されたフェニルまたはナフチルであるか；あるいは R_5 は、基

【化9】

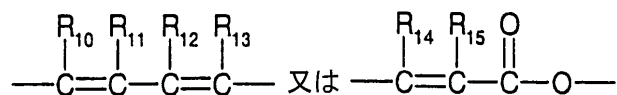


であり；

R_7 は、水素、 $C_1 \sim C_{20}$ アルキルであるか；ハロゲン、フェニル、 $-OH$ 、 $-SH$ 、 $-CN$ 、 $C_3 \sim C_6$ アルケノキシ、 $-OCH_2CH_2CN$ 、 $-OCH_2CH_2(CO)O(C_1 \sim C_4 \text{アルキル})$ 、 $-(CO)-(C_1 \sim C_4 \text{アルキル})$ 、 $-(CO)-フェニル$ 、 $-(CO)OH$ または $-(CO)O(C_1 \sim C_4 \text{アルキル})$ で置換された $C_1 \sim C_8$ アルキルであるか；あるいは R_7 は、1個以上の $-O-$ で中断された $C_2 \sim C_{12}$ アルキルであるか；あるいは R_7 は、 $-(CH_2CH_2O)_{n+1}H$ 、 $-(CH_2CH_2O)_n(CO)-(C_1 \sim C_8 \text{アルキル})$ 、 $C_2 \sim C_{12}$ アルケニルまたは $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルであるか；あるいは R_7 は、各々、場合により1個以上の $C_1 \sim C_6$ アルキル、ハロゲン、 CN 、 OR_3 、 SR_4 、 SOR_4 、 SO_2R_4 または NR_5R_6 で置換されたフェニル、ピフェニリルまたはナフチルであり（ここで、置換基 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 は、場合により基 R_3 、 R_4 、 R_5 および/または R_6 を介して、そのフェニル、ピフェニリルまたはナフチル環の炭素原子の一つとともに五員環もしくは六員環を形成する）；

R_8 、 R_9 、 R_8 、および R_9 は、互いに独立に、水素、場合により1個以上のハロゲン、フェニル、 CN 、 $-OH$ 、 $-SH$ 、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ、 $-(CO)OH$ または $-(CO)O(C_1 \sim C_4 \text{アルキル})$ で置換された $C_1 \sim C_{12}$ アルキルであるか；あるいは R_8 、 R_9 、 R_8 、および R_9 は、場合により1個以上の $C_1 \sim C_6$ アルキル、ハロゲン、 CN 、 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 で置換されたフェニルであるか；あるいは R_8 、 R_9 、 R_8 、および R_9 は、ハロゲン、 CN 、 OR_3 、 SR_4 、 SOR_4 、 SO_2R_4 または NR_5R_6 であるか（ここで、置換基 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 は、場合により基 R_3 、 R_4 、 R_5 および/または R_6 を介して、 Ar_1 のフェニル、ナフチル、ベンゾイルもしくはナフトイル基の炭素原子の一つまたは置換基 R_7 のそれまたは M_3 のナフチレンもしくはフェニレン基の炭素原子の一つとともに五員環もしくは六員環を形成する）；あるいは R_8 と R_9 または R_8 と R_9 は、一緒になって、基

【化 10】



であり；

R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} 、および R_{13} は、互いに独立に、水素、場合により1個以上のハロゲン、フェニル、 CN 、 $-OH$ 、 $-SH$ 、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ、 $-(CO)OH$ または $-(CO)O(C_1 \sim C_4$ アルキル)で置換された $C_1 \sim C_{12}$ アルキルであるか；あるいは R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} 、および R_{13} は、場合により1個以上の $C_1 \sim C_6$ アルキル、ハロゲン、 CN 、 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 で置換されたフェニルであるか；あるいは R_{10} 、 R_{11} 、 R_{12} 、および R_{13} は、ハロゲン、 CN 、 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 であり；そして R_{14} および R_{15} は、互いに独立に、水素、場合により1個以上のハロゲン、フェニル、 CN 、 $-OH$ 、 $-SH$ 、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ、 $-(CO)OH$ または $-(CO)O(C_1 \sim C_4$ アルキル)で置換された $C_1 \sim C_{12}$ アルキルであるか；あるいは R_{14} および R_{15} は、場合により1個以上の $C_1 \sim C_6$ アルキル、ハロゲン、 CN 、 OR_3 、 SR_4 または NR_5R_6 で置換されたフェニルであるが；

ただし、

(i) Ar_1 が、基(E)で置換されているが基(D)または(F)ではさらには置換されていないフェニルであり、そして R_2 が水素である場合、 M_4 は直接結合、Sまたは NR_5 ではなく；

(ii) Ar_1 が、基(E)で置換されているが基(D)または(F)ではさらには置換されていないナフチルである場合、 M_4 は、直接結合、S、Oまたは NR_5 ではなく；

(iii) M_4 が、Oであり、そして R_2 が、水素である場合、 Ar_1 は、基(E)で置換されているが基(D)または(F)ではさらには置換されておらず、そして同時にオルト位が OR_3 で置換されるかまたは SR_4 、 NR_5R_6 、フェニル、 $-(CO)R_7$ もしくは SO_2R_4 で置換されているフェニルではなく；

(iv) Ar_1 が、 $-(CO)R_7$ で置換されているが基(D)または(F)ではさらには置換されていないフェニルである場合、 R_2 は、水素ではなく；

(v) Ar_1 が、 $-(CO)R_7$ で置換されているが基(D)または(F)ではさらには置換されていないフェニルであり、そして R_2 が、水素ではない場合、 R_7 は、フェニルまたは $C_1 \sim C_{11}$ アルキルではなく；

(vi) Ar_1 が、 $-(CO)R_7$ で置換されているが基(D)または(F)ではさらには置換されていないナフチルである場合、 R_7 は、フェニルまたは $C_1 \sim C_{11}$ アルキルではない]

の化合物。

【請求項 2】

(a) 少なくとも1種のエチレン性不飽和光重合性化合物、および

(b) 光開始剤として、少なくとも1種の請求項1記載の式I、IIまたはIIIの化合物、を含む光重合性組成物。

【請求項 3】

光開始剤(b)に加えて、少なくとも1種のさらなる光開始剤(c)および/または他の添加剤(d)を含む、請求項2記載の光重合性組成物。

【請求項 4】

色素性又は非色素性塗料又はワニス、粉末コーティング、印刷インク、印刷版、接着剤、歯科用組成物、ゲルコート、電子工学用のフォトレジスト、例えば電気メッキレジスト、エッチングレジスト、液状および乾燥膜の双方、はんだレジストを製造するための；種々の表示用途用のカラーフィルタを製造するためのあるいはプラズマ表示パネル、電気発光表示装置、およびLCDの製造工程において構造を形成するためのレジストとしての；

電気及び電子部品を封入するための組成物としての；磁気記録材料、微小機械部品、導波路、光スイッチ、めっき用マスク、エッチングマスク、カラー試験系、ガラス繊維ケーブルコーティング、スクリーン印刷用ステンシルを製造するための；ステレオリトグラフィによって三次元物体を製造するための；そして特にホログラフィ記録用の、画像記録材料、微細電子回路、脱色材料、および画像記録材料のための脱色材料、マイクロカプセルを使用する画像記録材料用の脱色材料としての；UVおよび可視レーザー直接画像系用のフォトレジスト材料としての；プリント回路基板の逐次積層における誘電体層形成に使用するフォトレジスト材料としての、請求項 2 ~ 3 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 5】

少なくとも一方の面を請求項 2 記載の組成物で被覆された被覆基材。

【請求項 6】

請求項 5 記載の被覆基材を画像のと通りの露光に付したのち、非露光部分を現像液で除去する、レリーフ像の写真的製造方法。

【請求項 7】

すべてが透明基材の上に感光性樹脂及び顔料を含む、赤、緑及び青色の画素と黒色のマトリックスとを付与し、かつ該基材の表面またはカラーフィルタ層の表面のいずれかに透明な電極を与えることによって製造されるカラーフィルタであって、該感光性樹脂が、多官能性アクリラート単量体、有機重合体結合剤および請求項 1 記載の式 I、II または / および III の光重合開始剤を含むカラーフィルタ。