

【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 19 年 3 月 29 日 (2007.3.29)

【公表番号】特表 2006-517950 (P2006-517950A)

【公表日】平成 18 年 8 月 3 日 (2006.8.3)

【年通号数】公開・登録公報 2006-030

【出願番号】特願 2006-502011 (P2006-502011)

【国際特許分類】

C 0 7 C 309/69 (2006.01)

G 0 3 F 7/039 (2006.01)

G 0 3 F 7/038 (2006.01)

G 0 3 F 7/004 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 C 309/69

G 0 3 F 7/039 6 0 1

G 0 3 F 7/038 6 0 1

G 0 3 F 7/004 5 0 3 A

H 0 1 L 21/30 5 0 2 R

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 2 月 5 日 (2007.2.5)

【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 又は II

【化 1】



〔式中、

R₁は、C₁～C₁₀ハロアルキルスルホニル、ハロベンゼンスルホニル、C₂～C₁₀ハロアルカノイル又はハロベンゾイルであり、

そのすべては、1個以上の、-NO₂、-CN、-Ar₂、-(CO)R₇、-(CO)OR₃、-(CO)NR₄R₅、-O(CO)R₇、-O(CO)OR₃、-O(CO)NR₄R₅、-NR₆(CO)R₇、-NR₆(CO)OR₃、-OR₃、-NR₄R₅、-SR₆、-SOR₇、-SO₂R₇、-OSO₂R₇、C₁～C₁₈アルキル、フェニル-C₁～C₃-アルキル、C₃～C₃₀シクロアルキルによって；又は-O-、-S-、-NR₆-、-O(CO)-若しくは-NR₆(CO)-の1個以上により中断されているC₃～C₃₀シクロアルキルによって、場合により置換されており、

R_2 は、ハロゲン又は $C_1 \sim C_{10}$ ハロアルキルであり、

Ar_1 は、フェニル、ピフェニリル、フルオレニル、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であり、

そのすべては、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、フェニル - $C_1 \sim C_3$ - アルキル、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_2$ 、 $-(CO)R_7$ 、 $-(CO)OR_3$ 、 $-(CO)NR_4R_5$ 、 $-O(CO)R_7$ 、 $-O(CO)OR_3$ 、 $-O(CO)NR_4R_5$ 、 $-NR_6(CO)R_7$ 、 $-NR_6(CO)OR_3$ 、 $-OR_3$ 、 $-NR_4R_5$ 、 $-SR_6$ 、 $-SOR_7$ 、 $-SO_2R_7$ 、 $-OSO_2R_7$ 、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルによって；又は $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_6-$ 、 $-O(CO)-$ 若しくは $-NR_6(CO)-$ の1個以上により中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルによって場合により置換されており；

置換基 $-(CO)R_7$ 、 $-(CO)OR_3$ 、 $-(CO)NR_4R_5$ 、 $-O(CO)R_7$ 、 $-O(CO)OR_3$ 、 $-O(CO)NR_4R_5$ 、 $-NR_6(CO)R_7$ 、 $-NR_6(CO)OR_3$ 、 $-OR_3$ 、 $-NR_4R_5$ 、 $-SR_6$ 、 $-SOR_7$ 、 $-SO_2R_7$ 及び/又は $-OSO_2R_7$ は、場合により、基 R_3 、 R_4 、 R_5 、 R_6 及び/又は R_7 を介して、フェニル、ピフェニリル、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における更なる置換基と共に、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1つと共に、5 -、6 - 又は7 - 員環を形成し；

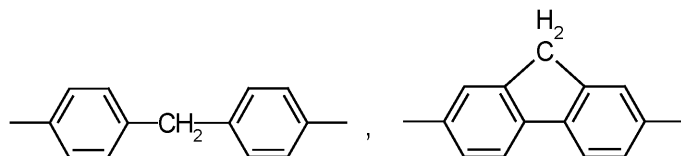
あるいは、置換基 $C_1 \sim C_{18}$ アルキルは、場合により、フェニル、ピフェニリル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル若しくはヘテロアリール環の1つの炭素原子から該環の他の炭素原子へのアルキレン架橋を形成し；該アルキレン架橋は、場合により、更なるフェニル環と縮合しており；

ここで、すべての基 Ar_1 は、場合により更に、酸の作用により開裂する $-O-C-$ 結合又は $-O-Si-$ 結合を有する基により置換されており；

但し、 R_1 が C_1 ハロアルキルスルホニルでありそして R_2 がハロゲンである場合には、 Ar_1 は置換されていないフェニル又は4 - クロロフェニルではないものとし；

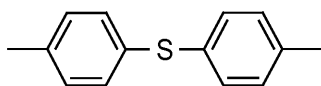
Ar'_1 は、フェニレン、ナフチレン、

【化2】



ジフェニレン、ヘテロアリーレン、オキシジフェニレン又は

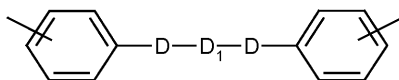
【化3】



であり、ここで、これらの基は、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、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、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_2$ 、 $-(CO)R_7$ 、 $-(CO)OR_3$ 、 $-(CO)NR_4R_5$ 、 $-O(CO)R_7$ 、 $-O(CO)OR_3$ 、 $-O(CO)NR_4R_5$ 、 $-NR_6(CO)R_7$ 、 $-NR_6(CO)OR_3$ 、 $-OR_3$ 、 $-NR_4R_5$ 、 $-SR_6$ 、 $-SOR_7$ 、 $-SO_2R_7$ 及び/又は $-OSO_2R_7$ によって場合により置換されており、

あるいは、 Ar'_1 は、

【化 4】



であり；

ここで、すべての基 Ar'_{11} は、場合により、更に、酸の作用により開裂する $-O-C-$ 結合又は $-O-Si-$ 結合を有する基により置換されており、

あるいは、 Ar'_{11} は、基 $-Ar''_{11}-A_1-Y_1-A_1-Ar''_{11}-$ であり；

Ar''_{11} は、フェニレン、ナフチレン、アントラシレン、フェナントリレン又はヘテロアリーレンであり、

そのすべては、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、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； $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_6-$ 、 $-O(CO)-$ 若しくは $-NR_6(CO)-$ の1個以上により中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルによって場合により置換されており；又はハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $-Ar_2$ 、 $-(CO)R_7$ 、 $-(CO)OR_3$ 、 $-(CO)NR_4R_5$ 、 $-O(CO)R_7$ 、 $-O(CO)OR_3$ 、 $-O(CO)NR_4R_5$ 、 $-NR_6(CO)R_7$ 、 $-NR_6(CO)OR_3$ 、 $-OR_3$ 、 $-NR_4R_5$ 、 $-SR_6$ 、 $-SOR_7$ 、 $-SO_2R_7$ 及び / 又は $-OSO_2R_7$ によって場合により置換されており、該置換基 $-(CO)R_7$ 、 $-(CO)OR_3$ 、 $-(CO)NR_4R_5$ 、 $-O(CO)R_7$ 、 $-O(CO)OR_3$ 、 $-O(CO)NR_4R_5$ 、 $-NR_6(CO)R_7$ 、 $-NR_6(CO)OR_3$ 、 $-OR_3$ 、 $-NR_4R_5$ 、 $-SR_6$ 、 $-SOR_7$ 、 $-SO_2R_7$ 及び / 又は $-OSO_2R_7$ は、場合により、基 R_3 、 R_4 、 R_5 、 R_6 及び / 又は R_7 を介して、フェニレン、ナフチレン、アントラシレン、フェナントリレン若しくはヘテロアリーレン環における更なる置換基と共に、又はフェニレン、ナフチレン、アントラシレン、フェナントリレン若しくはヘテロアリーレン環の炭素原子の1つと共に、5 -、6 - 又は 7 - 員環を形成しており；

ここで、すべての基 Ar''_{11} は、場合により更に、酸の作用により開裂する $-O-C-$ 結合又は $-O-Si-$ 結合を有する基により置換されており；

A_1 は、直接結合、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_6-$ 、 $-CO-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-NR_6(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$ 若しくは $-OSO_2-$ であり；又は A_1 は、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキレン若しくはフェニレン（ここで、これらの基は、置換されていないか又は1個以上の $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキル、ハロゲン、 OR_3 及び / 又は SR_6 により置換されている）であり；

Y_1 は、 OR_3 、 SR_6 、ハロゲン及び / 又はフェニルにより置換されている $C_1 \sim C_{18}$ アルキレンであり；又は Y_1 は、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_6-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $-NR_3(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$ 及び / 若しくは $-OSO_2-$ の1個以上により中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキレンであり、そして基 $C_2 \sim C_{18}$ アルキレンは、 OR_3 、 SR_6 、ハロゲン及び / 又はフェニルにより置換されており；

X はハロゲンであり；

R_3 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、 $C_1 \sim C_{10}$ 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り；又は1個以上の $-O-$ により中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキルであり；又は、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 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルであり；又は R_3 は、 $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイル、ベンゾイル、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキルスルホニル、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；

そのすべては、1個以上の、 $-Ar_2$ 、 OH 、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{10}$ ハロアルキル、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、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $C_1 \sim C_{18}$ 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

フェニルチオカルボニル、 $-NR_4R_5$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{18}$ アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_{10}$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{18}$ 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、 $C_1 \sim C_{18}$ 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、 $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/又はベンゾイルオキシによって場合により置換されており；

又は R_3 は水素であり；

R_4 及び R_5 は、互いに独立に、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、 $C_1 \sim C_{10}$ 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り；又は1個以上の $-O-$ により中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキルであり；又は1個以上の $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_6-$ 、 $-O(CO)-$ 若しくは $-NR_6(CO)-$ により中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルであり；又は $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイル、ベンゾイル、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキルスルホニル、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；

そのすべては、1個以上の、 $-Ar_2$ 、 OH 、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{10}$ ハロアルキル、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、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $C_1 \sim C_{18}$ 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、 $-NR_4R_5$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{18}$ アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_{10}$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{18}$ 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、 $C_1 \sim C_{18}$ 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、 $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/又はベンゾイルオキシによって場合により置換されており；

あるいは、 R_4 及び R_5 は、互いに独立に、水素であり；

あるいは、 R_4 及び R_5 は、それらが結合している窒素原子と一緒になって5-、6-又は7-員環を形成し、該環は、場合により、1個以上の $-O-$ 、 $-NR_6-$ 若しくは $-CO-$ により中断されており；

R_6 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、 $C_1 \sim C_{10}$ 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り；又は1個以上の $-O-$ により中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキルであり；又は1個以上の $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_6-$ 、 $-O(CO)-$ 若しくは $-NR_6(CO)-$ により中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルであり；又は $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイル、ベンゾイル、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキルスルホニル、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；

そのすべては、1個以上の、 $-Ar_2$ 、 OH 、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{10}$ ハロアルキル、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、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $C_1 \sim C_{18}$ 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、 $-NR_4R_5$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{18}$ アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_{10}$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{18}$ 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、 $C_1 \sim C_{18}$ 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、 $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/又はベンゾイルオキシによって場合により置換されており；

あるいは、 R_6 は水素であり；

R_7 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、 $C_1 \sim C_{10}$ 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り；又は1個以上の $-O-$ により中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキルであり；又は1個以上の $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_6-$ 、 $-O(CO)-$ 若しくは $-NR_6(CO)-$ により中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルであり；

そのすべては、1個以上の、 $-Ar_2$ 、 OH 、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{10}$ ハロアル

キル、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、ハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、 $C_1 \sim C_{18}$ 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、 $-NR_4R_5$ 、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルチオ、 $C_2 \sim C_{18}$ アルコキシカルボニル、 $C_2 \sim C_{10}$ ハロアルカノイル、ハロベンゾイル、 $C_1 \sim C_{18}$ 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、 $C_1 \sim C_{18}$ 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、 $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイル、 $C_2 \sim C_{18}$ アルカノイルオキシ、ベンゾイル及び/又はベンゾイルオキシによって場合により置換されており；

あるいは、 R_7 は水素であり；

Ar_2 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であり；

そのすべては、1個以上の、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{10}$ ハロアルキル、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； $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_6-$ 、 $-O(CO)-$ 若しくは $-NR_6(CO)-$ の1個以上により中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルによって場合により置換されており；又はハロゲン、 $-NO_2$ 、 $-CN$ 、フェニル、 $-(CO)R_7$ 、 $-(CO)OR_3$ 、 $-(CO)NR_4R_5$ 、 $-O(CO)R_7$ 、 $-O(CO)OR_3$ 、 $-O(CO)NR_4R_5$ 、 $-NR_6(CO)R_7$ 、 $-NR_6(CO)OR_3$ 、 $-OR_3$ 、 $-NR_4R_5$ 、 $-SR_6$ 、 $-SOR_7$ 、 $-SO_2R_7$ 及び/又は $-OSO_2R_7$ によって場合により置換されており、該置換基 $-(CO)R_7$ 、 $-(CO)OR_3$ 、 $-(CO)NR_4R_5$ 、 $-O(CO)R_7$ 、 $-O(CO)OR_3$ 、 $-O(CO)NR_4R_5$ 、 $-NR_6(CO)R_7$ 、 $-NR_6(CO)OR_3$ 、 $-OR_3$ 、 $-NR_4R_5$ 、 $-SR_6$ 、 $-SOR_7$ 、 $-SO_2R_7$ 及び/又は $-OSO_2R_7$ は、場合により、基 R_3 、 R_4 、 R_5 、 R_6 及び/又は R_7 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における更なる置換基と共に、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1つと共に、5 -、6 - 又は7 - 員環を形成しており；

D は、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_6-$ 、 $-CO-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $NR_6(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$ 又は $-OSO_2-$ であり；そして

D_1 は、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキレン、又は1個以上の $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NR_6-$ 、 $-CO-$ 、 $-O(CO)-$ 、 $-S(CO)-$ 、 $NR_6(CO)-$ 、 $-SO-$ 、 $-SO_2-$ 及び/若しくは $-OSO_2-$ により中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキレンである；

で示される化合物。

【請求項2】

R_1 が、場合により OR_3 により置換されている $C_1 \sim C_{10}$ ハロアルキルスルホニルであり；

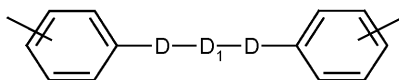
R_2 が、ハロゲン又は $C_1 \sim C_{10}$ ハロアルキルであり；

Ar_1 が、フェニル、ナフチル、ビフェニル、フルオレニル又はヘテロアリールであり、

そのすべては、1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 $-Ar_2$ 、 $-OR_3$ 、 $-NR_4R_5$ 及び/又は $-SR_6$ によって場合により置換されており、置換基 $-OR_3$ 、 $-NR_4R_5$ 及び/又は $-SR_6$ は、場合により、基 R_3 、 R_4 、 R_5 及び/又は R_6 を介して、フェニル、ナフチル、ビフェニル、フルオレニル若しくはヘテロアリール環の更なる置換基と共に、又はフェニル、ナフチル、ビフェニル、フルオレニル若しくはヘテロアリール環の炭素原子の1つと共に5 -、6 - 又は7 - 員環を形成し；あるいは、場合により、置換基 $C_1 \sim C_{18}$ アルキルは、フェニル、ナフチル、ビフェニル、フルオレニル若しくはヘテロアリール環の1つの炭素原子から該環の他の炭素原子へのアルキレン架橋を形成し；該アルキレン架橋は場合により更なるフェニル環と縮合しており；

Ar'_1 が、1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、ハロゲン、 $-Ar_2$ 、 $-OR_3$ 、 $-NR_4R_5$ 及び/又は $-SR_6$ によって場合により置換されているヘテロアリーレンであり；又は、

【化 5】



であり、

X がフッ素であり、

R₃ が、C₁ ~ C₁₈ アルキル、C₁ ~ C₁₀ ハロアルキル又はフェニルであり；

R₄ 及び R₅ が、C₁ ~ C₁₈ アルキルであり、

R₆ がフェニルであり；

A r₂ がフェニルであり；

D が - O - であり；そして

D₁ が C₁ ~ C₁₈ アルキレンである、

請求項 1 に記載の式 I 又は II で示される化合物。

【請求項 3】

(a) 酸の作用により硬化する化合物又は酸の作用によりその溶解度が増加する化合物；及び

(b) 感光性酸供与剤として、請求項 1 に記載の少なくとも 1 種の式 I 又は II の化合物

を含む化学増幅されたフォトレジスト組成物。

【請求項 4】

(a 1) 酸の存在下に分解して水性アルカリ現像剤溶液への溶解度を増加させる、酸に不安定な基を有する少なくとも 1 種のポリマー；及び / 又は

(a 2) 酸の存在下に分解して水性アルカリ現像剤溶液への溶解度を増加させる、酸に不安定な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

(a 3) 少なくとも 1 種のアルカリ可溶性のモノマー、オリゴマー又はポリマー化合物；及び、

(b) 感光性酸供与剤として、少なくとも 1 種の請求項 1 に記載の式 I 又は II の化合物

を含む、ポジティブレジストである、請求項 3 に記載の化学増幅されたフォトレジスト組成物。

【請求項 5】

(a 4) 結合剤としてアルカリ可溶性樹脂、

(a 5) 酸により触媒作用されるとき、それ自体及び / 又は結合剤との架橋反応を受ける成分、及び

(b) 感光性酸供与剤として、少なくとも 1 種の請求項 1 に記載の式 I 又は II の化合物

を含む、ネガティブレジストである、請求項 3 に記載の化学増幅されたフォトレジスト組成物。

【請求項 6】

成分 (a) 及び (b)、又は成分 (a 1)、(a 2)、(a 3) 及び (b)、又は成分 (a 4)、(a 5) 及び (b) に加えて、更なる添加剤 (c)、更なる感光性酸供与剤化合物 (b 1)、他の光開始剤 (d)、及び / 又は増感剤 (e) を含む、請求項 3 ~ 5 のいずれかに記載の化学増幅されたフォトレジスト組成物。

【請求項 7】

(1) 請求項 3 に記載の組成物を基材に適用し；

(2) 該組成物を 60 ~ 160 の温度で適用後のバークを行い；

(3) 10 nm ~ 1500 nm の波長の光で像照射し；

(4) 場合により、60 ~ 160 の温度で該組成物を露光後バークし；そして

(5) 溶媒又は水性アルカリ現像剤により現像する、
ことによりフォトレジストを製造する方法。

【請求項 8】

式 I' 又は II'

【化 6】



(式中、

R'₂は、C₁～C₁₀ハロアルキルであり、

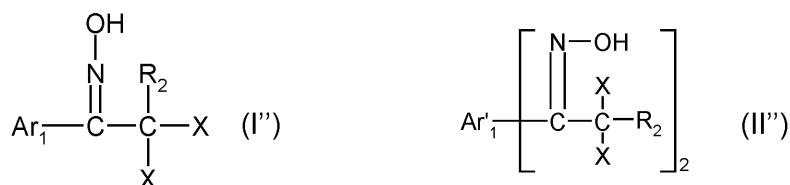
Ar₁、Ar'₁、Ar''₁、A₁、Y₁及びXは請求項 1 に記載のとおりであり、

但し、Ar₁が置換されていないフェニルであるか、又はメチル、クロロ若しくはニトロにより置換されているフェニルであり、そしてXがフッ素である場合には、R'₂は、C₁-C₂ハロアルキルではないものとする）
で示される化合物。

【請求項 9】

(1) 慣用の方法により得られた式 I'' 又は II''

【化 7】



(式中、R₂、Ar₁、Ar'₁、Ar''₁、A₁、Y₁及びXは請求項 1 に記載したとおりである)

で示される対応する遊離オキシム化合物の異性体混合物を酸で処理し、そして

(2) このようにして製造された単一異性体遊離オキシム化合物を、式 V 又は VI

【化 8】



の対応する酸ハロゲン化物又は酸無水物と反応させる、

ことによる、請求項 1 に記載の式 I 又は II のオキシムエステル化合物の熱的に安定な異性体の特定の製造方法。

【請求項 10】

(a) 酸の作用により硬化する化合物又は酸の作用によりその溶解度が増加する化合物；及び

(b) 感光性酸供与剤として、請求項 1 に記載の少なくとも 1 種の式 I 又は II の化合物、
を含む組成物。

【請求項 11】

酸の作用下に架橋されうる組成物中の感光性酸供与剤として及び／又は酸の作用下に溶解度が増加する組成物中の溶解増強剤としての、請求項 1 に記載の式 I 又は II の化合物。

【請求項 1 2】

表面コーティング、印刷インキ、印刷版、歯科用組成物、色フィルター、レジスト、又は像記録材料、又はホログラフィー像を記録するための像記録材料、又は光学的情報記憶装置の製造における感光性酸供与剤としての、請求項 1 に記載の式 I 又は II の化合物。

【請求項 1 3】

色フィルター又は化学増幅されたレジストの製造における感光性酸供与剤としての、請求項 1 に記載の式 I 又は II の化合物。

【請求項 1 4】

すべてに感光性樹脂及び顔料及び / 又は染料を含む、赤色、緑色及び青色画素及び黒色マトリックスを透明な基材上に設け、そして基材の表面又は色フィルター層の表面に透明な電極を設けることにより製造される色フィルターであって、該感光性樹脂が、感光性酸供与剤として請求項 1 に記載の式 I 又は II の化合物を含む、色フィルター。