

【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20年8月28日(2008.8.28)

【公表番号】特表2008-506749(P2008-506749A)

【公表日】平成20年3月6日(2008.3.6)

【年通号数】公開・登録公報2008-009

【出願番号】特願2007-521939(P2007-521939)

【国際特許分類】

C 0 7 C 309/65 (2006.01)

C 0 7 C 309/73 (2006.01)

C 0 7 C 309/74 (2006.01)

C 0 7 C 309/75 (2006.01)

C 0 7 C 303/28 (2006.01)

C 0 7 F 9/09 (2006.01)

C 0 7 D 209/86 (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)

【 F I 】

C 0 7 C 309/65 C S P

C 0 7 C 309/73

C 0 7 C 309/74

C 0 7 C 309/75

C 0 7 C 303/28

C 0 7 F 9/09 Z

C 0 7 D 209/86

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

G 0 3 F 7/004 5 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成20年7月9日(2008.7.9)

【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

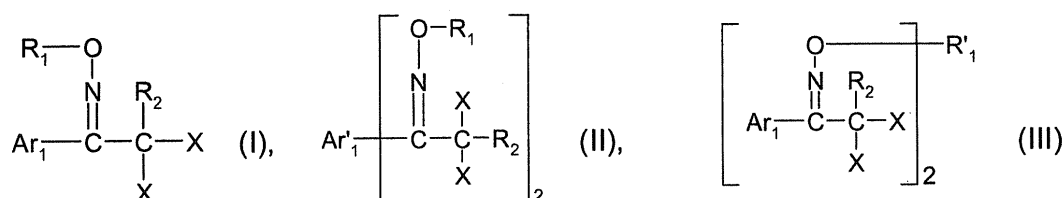
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式 I、II または III：

【化 1】



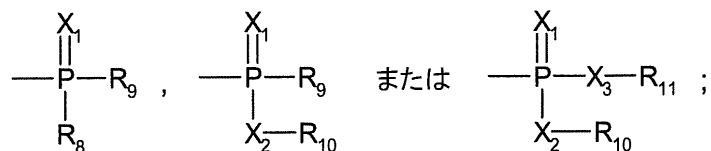
〔式中、

R_1 は、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキルスルホニルまたはフェニルスルホニルであり；その双方は、1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ 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、1個以上のO、S、 NR_6 、 $O(CO)$ もしくは $NR_6(CO)$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルで場合により置換されているか；または 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 および/または OSO_2R_7 で置換されており；

あるいは R_1 は、カンホリルスルホニル、フェニル- $C_1 \sim C_3$ アルキルスルホニル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルスルホニル、ナフチルスルホニル、アントラシルスルホニルまたはフェナントリルスルホニルであり、ここで、そのカンホリルスルホニル、フェニル- $C_1 \sim C_3$ アルキルスルホニル、 $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルスルホニル、ナフチルスルホニル、アントラシルスルホニルまたはフェナントリルスルホニルは、1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ 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、1個以上のO、S、 NR_6 、 $O(CO)$ もしくは $NR_6(CO)$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルで場合により置換されているか；またはハロゲン、 $C_1 \sim C_{10}$ ハロアルキル、 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 および/または OSO_2R_7 で置換されており；

あるいは R_1 は、基

【化2】

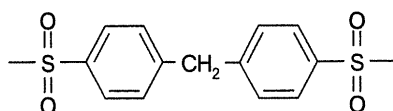


であり；

X_1 、 X_2 および X_3 は、互いに独立に、OまたはSであり；

R'_1 は、フェニレンジスルホニル、ナフチレンジスルホニル、

【化3】



ジフェニレンジスルホニルまたはオキシジフェニレンジスルホニルであり、ここでこれらの基は、非置換または $C_1 \sim C_{12}$ アルキルで置換されており；あるいは R'_1 は、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキレンジスルホニルであり；

R_2 は、ハロゲンまたは $C_1 \sim C_{10}$ ハロアルキルであり；

Xは、ハロゲンであり；

Ar_1 は、フルオレニルであり；それは、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、1個以上のO、S、 NR_6 、 $O(CO)$ 、もしくは $NR_6(CO)$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルで場合により置換されているか；またはハロゲン、 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 および/または OSO_2R_7 で置換されており；場合により、その置換基 $(CO)R_7$ 、 $(CO)OR_3$ 、 $(CO)NR_4R_5$ 、 $O(CO)R_7$ 、 $O(CO)OR_3$ 、 $O(CO)NR_4R_5$ 、 $NR_6(CO)R_7$ 、 $NR_6(CO)OR_3$ 、 OR_3 、 NR_4R_5 、 SR_6 、 SOR_7

R_7 、 SO_2R_7 および/または OSO_2R_7 は、基 R_3 、 R_4 、 R_5 、 R_6 および/または R_7 を介して、フルオレニル環上のさらなる置換基と共にまたはフルオレニル環の炭素原子の一つと共に、5 -、6 - または7 - 員環を形成し；あるいは場合により、その置換基 $C_1 \sim C_{18}$ アルキルは、フルオレニル環の一つの炭素原子から、その環のもう一つの炭素原子へのアルキレン架橋を形成し；そのアルキレン架橋は、場合によりさらなるフェニル環と縮合しており；

あるいは Ar_1 は、ビフェニリルまたはナフチルであり、双方は、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、1個以上のO、S、 NR_6 、 $O(CO)$ もしくは $NR_6(CO)$ 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；またはハロゲン、 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 および/または OSO_2R_7 で置換されており；場合により、その置換基 $(CO)R_7$ 、 $(CO)OR_3$ 、 $(CO)NR_4R_5$ 、 $O(CO)R_7$ 、 $O(CO)OR_3$ 、 $O(CO)NR_4R_5$ 、 $NR_6(CO)R_7$ 、 $NR_6(CO)OR_3$ 、 OR_3 、 NR_4R_5 、 SR_6 、 SOR_7 、 SO_2R_7 、および/または OSO_2R_7 は、基 R_3 、 R_4 、 R_5 、 R_6 および/または R_7 を介して、ビフェニリルまたはナフチル環上のさらなる置換基と共にまたはビフェニリルまたはナフチル環の炭素原子の一つと共に、5 -、6 - または7 - 員環を形成し；あるいは場合により、その置換基 $C_1 \sim C_{18}$ アルキルは、ビフェニリルまたはナフチル環の一つの炭素原子から、その環のもう一つの炭素原子へのアルキレン架橋を形成し；そのアルキレン架橋は、さらなるフェニル環と場合により縮合しており；

ここで、すべての基 Ar_1 は、場合によりさらに、酸の作用により切断される - O - C - 結合または - O - Si - 結合を有する基で置換されており；

Ar'_1 は、ヘテロアリーレンであり；それは、非置換あるいは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、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 および/または OSO_2R_7 で置換されており；

ここで、すべての基 Ar'_1 は、場合によりさらに、酸の作用により切断される - O - C - 結合または - O - Si - 結合を有する基で置換されており；

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るか；または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；または1個以上のO、S、 NR_6 、 $O(CO)$ もしくは $NR_6(CO)$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルであるか；あるいは 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また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、ベンゾイルおよび/またはベンゾイルオキシで場合により置換されており；

あるいは R_3 は、水素であり；

R_4 および 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；または1個以上のOで中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキルであり；または1個以上のO、S、 NR_6 、 $O(CO)$ もしくは $NR_6(CO)$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルであり；または $C_2 \sim C_{18}$ 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また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、ベンゾイルおよび/またはベンゾイルオキシで場合により置換されており；

あるいは、 R_4 および R_5 は、互いに独立に、水素であり；

あるいは、 R_4 および R_5 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1個以上のO、 NR_6 もしくはCOで中断されている5-、6-または7-員環を形成し；

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；または1個以上のOで中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキルであり；または1個以上のO、S、 NR_6 、 $O(CO)$ 、もしくは $NR_6(CO)$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルであり；または $C_2 \sim C_{18}$ 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また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、ベンゾイルおよび/またはベンゾイルオキシで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；または1個以上のOで中断されている $C_2 \sim C_{18}$ アルキルであり；または1個以上のO、S、 NR_6 、 $O(CO)$ もしくは $NR_6(CO)$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ 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、ベンゾイルおよび/またはベンゾイルオキシで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、フェナントリルまた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、1個以上のO、S、 NR_6 、O (CO) もしくは NR_6 (CO) で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルで場合により置換されており；またはハロゲン、 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 および/または OSO_2R_7 で場合により置換されており、その置換基 (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 および/または OSO_2R_7 は、場合により、基 R_3 、 R_4 、 R_5 、 R_6 および/または R_7 を介して、フェニル、ビフェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル、ヘテロアリールもしくはフルオレニル環上のさらなる置換基と共に、またはフェニル、ビフェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル、ヘテロアリールもしくはフルオレニル環の炭素原子の1つと共に、5 -、6 - または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、ビフェニル、ナフチル、アントラシル、フェナントリル、ヘテロアリールもしくはフルオレニル環の1個の炭素原子から、その環のもう一つの炭素原子へのアルキレン架橋を形成し；そのアルキレン架橋は、さらなるフェニル環と場合により縮合しており；

R_8 、 R_9 、 R_{10} および R_{11} は、互いに独立に、非置換またはハロゲンで置換されている $C_1 \sim C_6$ アルキルであるか；あるいは R_8 、 R_9 および R_{10} は、非置換または $C_1 \sim C_4$ アルキルもしくはハロゲンで置換されているフェニルであるか；あるいは R_{10} および R_{11} は一緒に、非置換または $C_1 \sim C_4$ アルキルもしくはハロゲンで置換されている1, 2 - フェニレンまたは $C_2 \sim C_6$ アルキレンである]

の化合物。

【請求項2】

Ar_1 が、フルオレニルであり；それは、1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 OR_3 、ハロゲンおよび/または Ar_2 で場合により置換されており；あるいは場合により置換基 $C_1 \sim C_{18}$ アルキルは、フルオレニル環の1個の炭素原子からその環のもう一つの炭素原子へのアルキレン架橋を形成し；そのアルキレン架橋は、さらなるフェニル環と場合により縮合しており；

あるいは Ar_1 が、ビフェニルまたはナフチルであり、双方は、1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 OR_3 、ハロゲンおよび/または Ar_2 で置換されており；あるいは場合により置換基 $C_1 \sim C_{18}$ アルキルは、ビフェニルまたはナフチル環の1個の炭素原子からその環のもう一つの炭素原子へのアルキレン架橋を形成し；そのアルキレン架橋は、場合によりさらなるフェニル環と縮合しており；

Ar'_1 が、ヘテロアリーレンであり、それは、非置換あるいは1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキル、 OR_3 、ハロゲンおよび/または Ar_2 で置換されており；

R_3 が、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルであり；そして

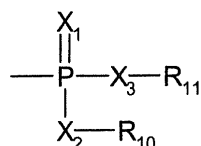
Ar_2 が、フェニルである、

請求項1に記載の式I、IIまたはIIIの化合物。

【請求項3】

R_1 が、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキルスルホニルまたはフェニルスルホニルであり、場合により1個以上の $C_1 \sim C_{18}$ アルキルまたは OR_3 で置換されており、あるいは R_1 が、ナフチルスルホニル、カンホリルスルホニル、フェニル - $C_1 \sim C_3$ アルキルスルホニル、または基

【化4】



であり；

X_1 、 X_2 および X_3 が、Oであり；

R'_1 が、フェニレンジスルホニルであり；

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

Xが、ハロゲンであり；

Ar_1 が、フルオレニルであり；あるいは Ar_1 が、 Ar_2 で置換されているビフェニリルであるかまたは $C_1 \sim C_{18}$ アルキルで置換されているナフチルであり、ここで、置換基 $C_1 \sim C_{18}$ アルキルがナフチル環の1個の炭素原子からその環のもう一つの炭素原子へのアルキレン架橋を形成しており；

Ar'_1 が、ヘテロアリーレンであり；それは、非置換または Ar_2 で置換されており；

R_3 が、 $C_1 \sim C_{18}$ アルキルであり；

Ar_2 が、フェニルであり；そして

R_{10} および R_{11} がフェニルである、

請求項1に記載の式I、IIまたはIIIの化合物。

【請求項4】

(a) 酸の作用により硬化する化合物または酸の作用によりその溶解度が増加する化合物；および

(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、IIまたはIII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5】

(a1) 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；および/または

(a2) 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-またはオリゴマー溶解抑制剤；および/または

(a3) 少なくとも1種のアルカリ可溶性のモノマー、オリゴマーまたはポリマー化合物；および、

(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、IIまたはIIIの化合物、

を含む、請求項4に記載の、ポジティブレジストである化学増幅されたフォトレジスト組成物。

【請求項6】

(a4) 結合剤としてアルカリ可溶性樹脂；

(a5) 酸により触媒されるとき、それ自体および/または結合剤との架橋反応を行う成分；および

(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、IIまたはIIIの化合物、

を含む、請求項4に記載の、ネガティブレジストである化学増幅されたフォトレジスト組成物。

【請求項7】

成分(a)および(b)、または成分(a1)、(a2)、(a3)および(b)、または成分(a4)、(a5)および(b)に加えて、さらなる添加剤(c)、さらなる感光性酸供与剤化合物(b1)、他の光開始剤(d)、および/または増感剤(e)を含む、請求項4～6のいずれか一項に記載の化学増幅されたフォトレジスト組成物。

【請求項8】

(1) 請求項4に記載の組成物を基材に塗布し；

(2) その組成物を60 ～ 160 の間の温度で塗布後ベークを行い；

(3) 10 nm ～ 1500 nmの間の波長の光で像様に照射し；

(4) 場合により、60 ~ 160 の間の温度でその組成物を露光後ベークし；そして
(5) 溶媒または水性アルカリ現像剤で現像する；
ことによりフォトレジストを製造する方法。

【請求項 9】

(1) 慣用の方法により得られた式 I'' または II''：

【化 5】



(式中、R₂、Ar₁、Ar'₁およびXは請求項1に記載したとおりである)
の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 または VI

【化 6】



の対応する酸ハロゲン化物また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、II または III 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または酸の作用によりその溶解度が増加する化合物；および

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

【請求項 11】

酸の作用下に架橋されうる化合物を架橋する方法であって、上記した化合物に請求項1に記載の式 I、II または III の化合物を加え、次いで10 ~ 1500 nmの波長を有する光で像様に照射するかまたは全区域にわたって照射することを含む方法。

【請求項 12】

着色および非着色表面コーティング、接着剤、積層用接着剤、構造用接着剤、感圧接着剤、印刷インキ、印刷版、凸版、平板印刷版、凹版、無処理印刷版、スクリーン印刷用ステンシル、歯科用組成物、色フィルター、スペーサー、エレクトロルミネセンスディスプレイおよび液晶ディスプレイ(LCD)、導波路、光学スイッチ、色補強系、レジスト、エレクトロニクス用フォトレジスト、電気メッキレジスト、液体フィルムおよびドライフィルムの双方用のエッチングレジスト、ソルダーレジスト、UVおよび可視レーザー直接結像系用のフォトレジスト材料、プリント基板の逐次的積層における誘電体層形成用のフォトレジスト材料、像記録材料、ホログラフィー像を記録するための像記録材料、光学的情報記憶装置又はホログラフィーデータ記憶装置、脱色材料、像記録材料用の脱色材料、マイクロカプセルを使用する像記録材料、磁気記録材料、マイクロメカニカル部品、メッキマスク、エッチングマスク、ガラスファイバーケーブルコーティング、マイクロエレクトロニクス回路の製造のための請求項11に記載の方法。

【請求項 13】

色フィルターまたは化学増幅されたレジストの製造のための請求項11に記載の方法。

【請求項 14】

すべてに感光性樹脂ならびに顔料および/または染料を含む、赤色、緑色および青色画

素および黒色マトリックスを透明な基材上に設け、次いで基材の表面また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、その感光性樹脂が、感光性酸供与剤として請求項 1 に記載の式 I、II または III の化合物を含む、色フィルター。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

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るか；または 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；または 1 個以上の O、S、 NR_6 、 $O(CO)$ もしくは $NR_6(CO)$ で中断されている $C_3 \sim C_{30}$ シクロアルキルであるか；あるいは 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また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、ベンゾイルおよび / またはベンゾイルオキシで場合により置換されており；

あるいは R_3 は、水素であり；