

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成 17 年 9 月 22 日 (2005.9.22)

【公開番号】特開 2003-35948 (P2003-35948A)

【公開日】平成 15 年 2 月 7 日 (2003.2.7)

【出願番号】特願 2002-141737 (P2002-141737)

【国際特許分類第 7 版】

G 0 3 F 7/004

G 0 3 F 7/039

【F I】

G 0 3 F 7/004 5 0 3 A

G 0 3 F 7/039 6 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 4 月 14 日 (2005.4.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

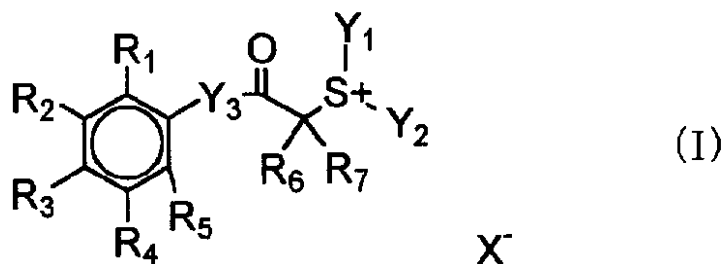
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(A) 活性光線の照射により酸を発生する下記式 (I) に示す化合物少なくとも 1 種、及び (B) 酸の作用により分解し、アルカリ現像液中での溶解度を増大させる基を有する樹脂を含有することを特徴とするポジ型感放射線性組成物。

【化 1】

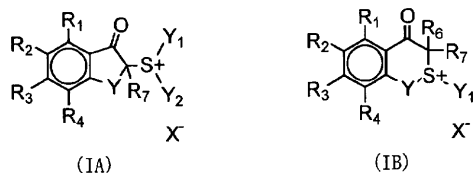


式 (I) 中、 $R_1 \sim R_5$ は、水素原子、アルキル基、アルコキシ基、ニトロ基、ハロゲン原子、アルキルオキシカルボニル基又はアリール基を表し、 $R_1 \sim R_5$ のうち少なくとも 2 つ以上が結合して環構造を形成してもよい。 R_6 及び R_7 は、水素原子、アルキル基、シアノ基又はアリール基を表す。 Y_1 及び Y_2 は、アルキル基、アリール基、アラルキル基又はヘテロ原子を含む芳香族基を表し、 Y_1 と Y_2 とが結合して環を形成してもよい。 Y_3 は、単結合または 2 価の連結基を表す。 X^- は、非求核性アニオンを表す。但し、 R_1 から R_5 の少なくとも 1 つと Y_1 又は Y_2 の少なくとも一つが結合して環を形成するか、若しくは、 R_1 から R_5 の少なくとも 1 つと R_6 又は R_7 の少なくとも 1 つが結合して環を形成する。尚、 R_1 から R_7 のいずれか、若しくは、 Y_1 又は Y_2 のいずれかの位置で、連結基を介して結合し、式 (I) の構造を 2 つ以上有していてもよい。

【請求項 2】

(A) の化合物が下記一般式 (IA) または (IB) で表される化合物であることを特徴とする、請求項 1 に記載のポジ型感放射線性組成物。

【化 2】



式 (I A) 中、 $R_1 \sim R_4$ 、 R_7 、 Y_1 、 Y_2 及び X^- は、上記式 (I) 中のものと同様であり、 Y は、単結合又は 2 価の連結基を表す。式 (I B) 中、 $R_1 \sim R_4$ 、 R_6 、 R_7 、 Y_1 及び X^- は、上記式 (I) 中のものと同様であり、 Y は、単結合又は 2 価の連結基を表す。

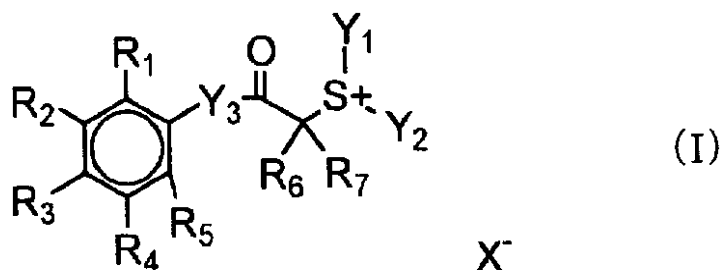
【請求項 3】

(C) 酸により分解しうる基を有し、アルカリ現像液中での溶解度が酸の作用により増大する、分子量 3 0 0 0 以下の低分子溶解阻止化合物を更に含有することを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載のポジ型感放射線性組成物。

【請求項 4】

(A) 活性光線の照射により酸を発生する下記式 (I) に示す化合物少なくとも 1 種、(C) 酸により分解しうる基を有し、アルカリ現像液中での溶解度が酸の作用により増大する、分子量 3 0 0 0 以下の低分子溶解阻止化合物、及び (D) 水に不溶でアルカリ現像液に可溶な樹脂を含有することを特徴とするポジ型感放射線性組成物。

【化 3】



式 (I) 中、 $R_1 \sim R_5$ は、水素原子、アルキル基、アルコキシ基、ニトロ基、ハロゲン原子、アルキルオキシカルボニル基又はアリール基を表し、 $R_1 \sim R_5$ のうち少なくとも 2 つ以上が結合して環構造を形成してもよい。 R_6 及び R_7 は、水素原子、アルキル基、シアノ基又はアリール基を表す。 Y_1 及び Y_2 は、アルキル基、アリール基、アラルキル基又はヘテロ原子を含む芳香族基を表し、 Y_1 と Y_2 とが結合して環を形成してもよい。 Y_3 は、単結合または 2 価の連結基を表す。 X^- は、非求核性アニオンを表す。但し、 R_1 から R_5 の少なくとも 1 つと Y_1 又は Y_2 の少なくとも一つが結合して環を形成するか、若しくは、 R_1 から R_5 の少なくとも 1 つと R_6 又は R_7 の少なくとも一つが結合して環を形成する。尚、 R_1 から R_7 のいずれか、若しくは、 Y_1 又は Y_2 のいずれかの位置で、連結基を介して結合し、式 (I) の構造を 2 つ以上有していてもよい。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれに記載の組成物により膜を形成し、当該膜を露光、現像すること、を特徴とするパターン形成方法。