

【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 03 F 7/004

G 03 F 7/039

【F I】

G 03 F 7/004 503 A

G 03 F 7/039 601

【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

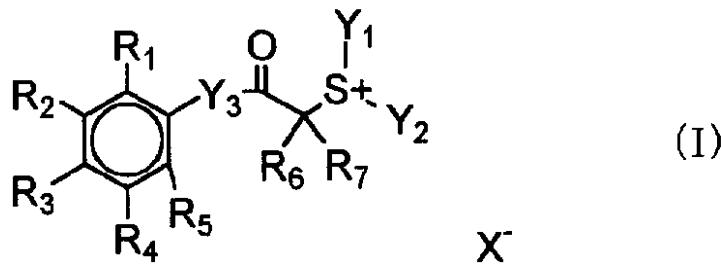
【補正の内容】

【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】

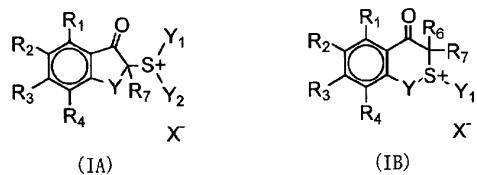


式(I)中、R₁～R₅は、水素原子、アルキル基、アルコキシ基、ニトロ基、ハロゲン原子、アルキルオキシカルボニル基又はアリール基を表し、R₁～R₅のうち少なくとも2つ以上が結合して環構造を形成してもよい。R₆及びR₇は、水素原子、アルキル基、シアノ基又はアリール基を表す。Y₁及びY₂は、アルキル基、アリール基、アラルキル基又はヘテロ原子を含む芳香族基を表し、Y₁とY₂とが結合して環を形成してもよい。Y₃は、単結合または2価の連結基を表す。X⁻は、非求核性アニオンを表す。但し、R₁からR₅の少なくとも1つとY₁又はY₂の少なくとも一つが結合して環を形成するか、若しくは、R₁からR₅の少なくとも1つとR₆又はR₇の少なくとも1つが結合して環を形成する。尚、R₁からR₇のいずれか、若しくは、Y₁又はY₂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(I A)または(I B)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(IA)中、R₁～R₄、R₇、Y₁、Y₂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(IB)中、R₁～R₄、R₆、R₇、Y₁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。

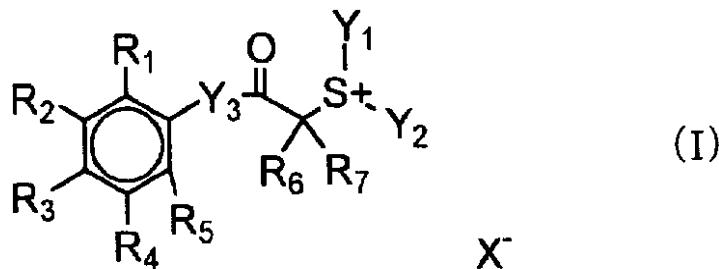
【請求項3】

(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3000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3000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、R₁～R₅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、R₁～R₅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。R₆及びR₇は、水素原子、アルキル基、シアノ基又はアリール基を表す。Y₁及びY₂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、Y₁とY₂とが結合して環を形成してもよい。Y₃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、R₁からR₅の少なくとも1つとY₁又はY₂の少なくとも一つが結合して環を形成するか、若しくは、R₁からR₅の少なくとも1つとR₆又はR₇の少なくとも1つが結合して環を形成する。尚、R₁からR₇のいずれか、若しくは、Y₁又はY₂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。