

【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 18 年 4 月 27 日 (2006.4.27)

【公開番号】特開 2000-267285 (P2000-267285A)

【公開日】平成 12 年 9 月 29 日 (2000.9.29)

【出願番号】特願 平 11-75880

【国際特許分類】

**G 0 3 F 7/039 (2006.01)**

**G 0 3 F 7/004 (2006.01)**

**H 0 5 K 3/00 (2006.01)**

**H 0 5 K 3/06 (2006.01)**

**H 0 1 L 21/027 (2006.01)**

【F I】

G 0 3 F 7/039 6 0 1

G 0 3 F 7/004 5 0 1

H 0 5 K 3/00 F

H 0 5 K 3/06 J

H 0 1 L 21/30 5 0 2 R

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 3 月 14 日 (2006.3.14)

【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) カルボキシル基を含有し且つ場合により、さらにヒドロキシフェニル基を含有しているもよい重合体；(B) 1 分子中に少なくとも 2 個以上のビニルエーテル基を含有する化合物；(C) 活性エネルギー線照射により酸を発生する化合物；及び (D) リン酸系化合物を含むことを特徴とする感光性組成物。

【請求項 2】

(A) カルボキシル基を含有する重合体；(A) ヒドロキシフェニル基を含有する重合体；(B) 1 分子中に少なくとも 2 個以上のビニルエーテル基を含有する化合物；(C) 活性エネルギー線照射により酸を発生する化合物；及び (D) リン酸系化合物を含むことを特徴とする感光性組成物。

【請求項 3】

重合体 (A) が約 5 0 0 ~ 約 1 0 0 , 0 0 0 の数平均分子量を有するものである請求項 1 の組成物。

【請求項 4】

重合体 (A) がカルボキシル基を重合体 1 k g あたり 0 . 5 ~ 1 0 当量含有するものである請求項 1 の組成物。

【請求項 5】

重合体 (A) がヒドロキシフェニル基を重合体 1 k g あたり 1 ~ 1 0 当量含有するものである請求項 1 の組成物。

【請求項 6】

重合体 (A) が約 3 , 0 0 0 ~ 約 1 0 0 , 0 0 0 の数平均分子量を有するものである請求項 2 の組成物。

## 【請求項 7】

重合体 (A) がカルボキシ基を重合体 1 kg あたり 0.5 ~ 10 当量含有するものである請求項 2 の組成物。

## 【請求項 8】

重合体 (A) が約 500 ~ 約 100,000 の数平均分子量を含有するものである請求項 2 の組成物。

## 【請求項 9】

重合体 (A) がヒドロキシフェニル基を重合体 1 kg あたり 1 ~ 10 当量含有するものである請求項 2 の組成物。

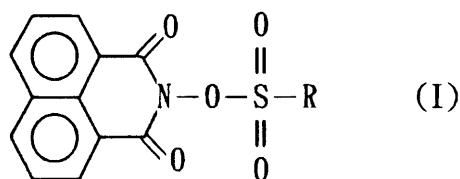
## 【請求項 10】

ビニルエーテル基含有化合物 (B) が、1 分子中に、 $-R-O-CH=CH_2$  [ここで、R は炭素数 1 ~ 6 の直鎖状もしくは分岐鎖状のアルキレン基を表わす] で示されるビニルエーテル基を 2 ~ 4 個含有する低分子量または高分子量の化合物である請求項 1 または 2 の組成物。

## 【請求項 11】

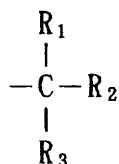
光酸発生化合物 (C) が下記式 (I)

## 【化 1】



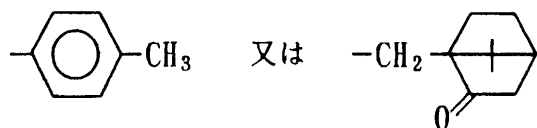
式中、R は式

## 【化 2】



(ここで R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub> 及び R<sub>3</sub> はそれぞれ独立に水素原子もしくはフッ素原子を表わす)、

## 【化 3】



で示される基を表わす、

で示される化合物である請求項 1 または 2 の組成物。

## 【請求項 12】

リン酸系化合物 (D) がリン酸類、酸性リン酸エステル類、ホスフィン酸類及びホスホン酸類から選ばれる請求項 1 または 2 の組成物。

## 【請求項 13】

ビニルエーテル基含有化合物 (B) を重合体 (A) 100 重量部に対して 5 ~ 150 重量部含有する請求項 1 の組成物。

## 【請求項 14】

重合体 (A) 対重合体 (A) の重量比が 90 / 10 ~ 10 / 90 である請求項 2 の組成物。

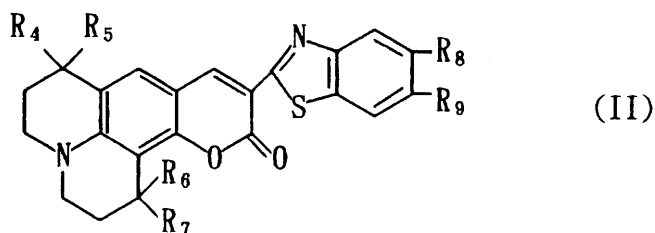
## 【請求項 15】

ビニルエーテル基含有化合物 (B) を重合体 (A) と重合体 (A) の合計量 100 重量部に対して 5 ~ 150 重量部含有する請求項 2 の組成物。

【請求項 16】

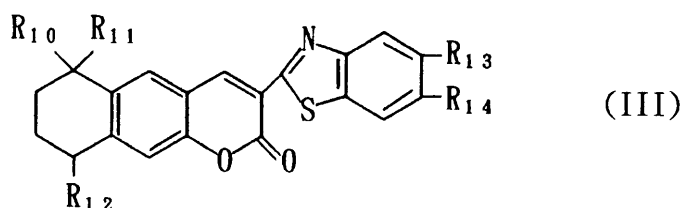
下記式 (II) または (III)

【化 4】



式中、 $R_4$ 、 $R_5$ 、 $R_6$  および  $R_7$  はそれぞれ独立にメチル基、エチル基、プロピル基またはイソプロピル基を表わし、そして  $R_8$  および  $R_9$  はそれぞれ独立に水素原子、炭素数 1 ~ 4 のアルキル基、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ基、炭素数 2 ~ 5 のアルキルカルボニル基、各アルキル部分の炭素数が 1 ~ 4 のジアルキルアミノ基、Cl、Br、CN、 $\text{NO}_2$  または  $\text{SO}_2\text{CH}_3$  を表わす、

【化 5】



式中、 $R_{10}$ 、 $R_{11}$  および  $R_{12}$  はそれぞれ独立にメチル基、エチル基、プロピル基またはイソプロピル基を表わし、 $R_{13}$  および  $R_{14}$  はそれぞれ独立に水素原子、炭素数 1 ~ 4 のアルキル基、炭素数 1 ~ 4 のアルコキシ基、炭素数 2 ~ 5 のアルキルカルボニル基、各アルキル部分の炭素数が 1 ~ 4 のジアルキルアミノ基、Cl、Br、CN、 $\text{NO}_2$  または  $\text{SO}_2\text{CH}_3$  を表わす、

で示される増感色素をさらに含有する請求項 1 または 2 の組成物。

【請求項 17】

親水性樹脂をさらに含有する請求項 1 または 2 の組成物。

【請求項 18】

請求項 1 又は 2 に記載の感光性組成物を基板に塗布する工程；該基板を加熱する工程；活性エネルギー線を画像選択的に照射する工程；照射後に基板を加熱する工程；および塩基性現像液で現像する工程を順次行うことを特徴とするパターン形成方法。

【請求項 19】

請求項 1 又は 2 に記載の感光性組成物を、活性エネルギー線を透過しうる透明な支持フィルム上に塗布し乾燥して感光性被膜層を形成せしめ、ドライフィルムレジストをつくる工程；該ドライフィルム型レジストの感光性被膜層を基板に圧着する工程；該基板を加熱する工程；活性エネルギー線を支持フィルムを通して選択的に照射する工程；照射後に基板を加熱する工程；および加熱後に支持フィルムを剥離し、塩基性現像液で現像する工程を順次行なうことを特徴とするパターン形成方法。

【請求項 20】

請求項 1 又は 2 に記載の感光性組成物を転写フィルム上に塗布し乾燥して感光性被膜層を形成せしめ、転写フィルム型レジストをつくる工程；該転写フィルム型レジストの感光性被膜層を基板に圧着する工程；該基板を加熱する工程；加熱後に転写フィルムを剥離し、活性エネルギー線を選択的に照射する工程；照射後に基板を加熱する工程；および塩基性現像液で現像する工程を順次行なうことを特徴とするパターン形成方法。

## 【請求項 21】

請求項 18 ないし 20 に記載の方法で形成されたパターン。