

【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23年4月14日(2011.4.14)

【公開番号】特開2010-146013(P2010-146013A)  
 【公開日】平成22年7月1日(2010.7.1)  
 【年通号数】公開・登録公報2010-026  
 【出願番号】特願2010-879(P2010-879)  
 【国際特許分類】

G 0 3 F 7/004 (2006.01)  
 H 0 1 L 21/027 (2006.01)  
 G 0 3 F 7/075 (2006.01)  
 G 0 3 F 7/039 (2006.01)  
 G 0 3 F 7/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 F 7/004 5 0 1  
 H 0 1 L 21/30 5 0 2 R  
 G 0 3 F 7/004 5 0 5  
 G 0 3 F 7/075 5 2 1  
 G 0 3 F 7/039  
 G 0 3 F 7/00 5 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月4日(2010.2.4)

【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】

放射線感受性組成物であって、

(a) ポリビニルアルコールをアルデヒドと縮合させることにより誘導されるアセタール樹脂、

ならびに

(b) チオール官能基を含む化合物；

カルボン酸塩、チオカルボン酸塩、硫酸塩、スルホン酸塩、リン酸塩、亜リン酸塩、硝酸塩および亜硝酸塩の1種である、アニオン性リチウム塩；

リン含有酸のエステル；

リン含有酸のアミド；

ポリシロキサン；

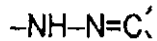
遊離のヒドロキシル基を有する4級アンモニウム塩；

アゾ化合物；

l . -NH-NH-官能基を含む化合物；

m . 次式の官能基を含む化合物

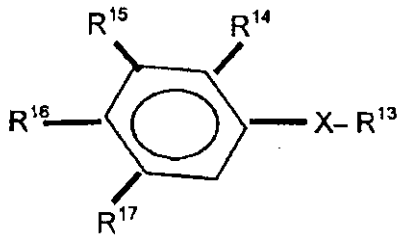
【化 1】



;

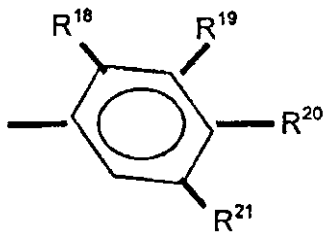
次式の構造を含む化合物

【化 2】



(ここで X は - S -、S = O、C = O または C O<sub>2</sub> の内の 1 つであり、そしてここで R<sup>13</sup> は C<sub>1</sub> ~ C<sub>12</sub> アルキル、ベンジル または 構造 E であってよいが、ここで E は次式で与えられ、

【化 3】



ここで、R<sup>14</sup>、R<sup>15</sup>、R<sup>16</sup>、R<sup>17</sup>、R<sup>18</sup>、R<sup>19</sup>、R<sup>20</sup>、および R<sup>21</sup> は、H および OH の内の 1 つであってよい)

置換芳香族酸；

置換芳香族エステル；

置換芳香族アミド；および

スルホン官能基を含む化合物

の少なくとも 1 種を含む現像促進化合物

を含む放射線感受性組成物。

【請求項 2】

前記現像促進化合物が、1 - フェニル - 1 H - テトラゾール - 5 - チオールである、チオール官能基を含む化合物である請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

前記現像促進化合物が、3 - (1 H, 1 H, 2 H, 2 H - フルオロアルキル) プロピオン酸リチウムおよび 3 - [(1 H, 1 H, 2 H, 2 H - フルオロアルキル) チオプロピオン酸リチウム、トリフルオロメタンスルホン酸リチウムならびにペルフルオロオクチルエチルスルホン酸リチウムの内の 1 種である、アニオン性リチウム塩である請求項 1 に記載

の組成物。

【請求項 4】

前記現像促進化合物が、 $P(OH)(OR)_2$ 、 $P(OH)_2(OR)$ 、 $P(OH)_2[O-R-N(CH_2-CH_2-OH)_2]$ 、 $P(OR)_2[O-R-NH(CH_2-CH_2-OH)_2]$ （ここで R は、アルキル、アリール、アルキルアリール、ポリエチレンオキシド、ポリプロピレンオキシドまたはそれらの組合せ）の内の 1 種である、リン含有酸のエステルである請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 5】

前記現像促進化合物が、ノニルフェノールリン酸エステルである、リン含有酸のエステルである請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 6】

前記現像促進化合物が、 $P(OH)(ONHR)_2$ 、 $P(OH)_2(ONHR)$ 、 $P(OR)_2[O-NH(CH_2-CH_2-OH)_2]$ 、 $P(OR)[O-NH(CH_2-CH_2-OH)_2]_2$ （ここで R は、アルキル、アリール、ポリエチレンオキシド、ポリプロピレンオキシドまたはそれらの組合せ）の内の 1 種である、リン含有酸のアミドである請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 7】

前記現像促進化合物が、 $R[OSi(OCH_3)_2]_n-Si(OCH_3)(OH)_2$ （ここで R は、アルキ（アルキル）、アリール、ポリエチレンオキシド、ポリプロピレンオキシド基またはそれらの組合せであり、 $n = 2 \sim 1000$ ）である、ポリシロキサンである請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 8】

前記現像促進化合物が、ペルフルオロアルキル置換ポリエチレンオキシド亜リン酸のジエタノールアミン塩である、4 級アンモニウム塩である請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 9】

前記現像促進化合物が、2 - ニトロ安息香酸、3 - ニトロ安息香酸、4 - ニトロ安息香酸、2, 4 - ジニトロ安息香酸、2, 4 - ジクロロ安息香酸、2 - ヒドロキシ - 1 - ナフトエ酸および 3 - ヒドロキシ - 2 - ナフトエ酸の内の少なくとも 1 種である、置換芳香族酸である請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 10】

前記現像促進化合物が、サリチル酸メチル、サリチル酸フェニル、4 - ヒドロキシ安息香酸ベンジル、4 - ヒドロキシ安息香酸ブチルおよび 4 - ヒドロキシ安息香酸メチルである、置換芳香族エステルである請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 11】

前記現像促進化合物が、3 - ニトロベンズアミドおよび（2' - ヒドロキシエチル） - 2, 4 - ジヒドロキシベンズアミドである、置換芳香族アミドである請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 12】

前記現像促進化合物が、アゾニトリル、ならびにアゾアミドおよびアゾアミジン化合物の内の 1 種である、アゾ化合物である請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 13】

前記アゾニトリルが、2 - （アルパモイルアゾ）イソブチロニトリルである請求項 12 に記載の組成物。

【請求項 14】

フェノール基を有するポリマーをさらに含む請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 15】

赤外光 - 熱転化用化合物をさらに含む請求項 1 ~ 14 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 16】

溶解抑制剤をさらに含む請求項 1 ~ 15 のいずれか一項に記載の組成物。

**【請求項 17】**

画像形成可能な素子であって、

- a. 基材、および
- b. 前記基材の表面上に、請求項 1 ~ 16 のいずれか一項に記載の組成物をコーティングし、乾燥させた層、を含む素子。

**【請求項 18】**

親水性リソグラフ印刷表面上に請求項 1 ~ 16 のいずれか一項に記載の放射線感受性組成物の層を含むポジ型作動のリソグラフ印刷前駆体。

**【請求項 19】**

画像形成照射を用いて請求項 17 または 18 に記載の物品の領域を像様に照射して、前記照射された領域において前記層をアルカリ性水溶液により溶解しやすくする工程を含むリソグラフ印刷マスターを作製するための方法。