

【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26年4月24日 (2014.4.24)

【公開番号】特開2012-237854(P2012-237854A)

【公開日】平成24年12月6日 (2012.12.6)

【年通号数】公開・登録公報2012-051

【出願番号】特願2011-106297(P2011-106297)

【国際特許分類】

G 0 3 F 7/023 (2006.01)

G 0 3 F 7/075 (2006.01)

G 0 3 F 7/40 (2006.01)

C 0 8 G 77/50 (2006.01)

C 0 8 G 77/16 (2006.01)

C 0 8 G 77/38 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

C 0 7 F 7/21 (2006.01)

C 0 7 F 7/18 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 F 7/023

G 0 3 F 7/075 5 2 1

G 0 3 F 7/40

C 0 8 G 77/50

C 0 8 G 77/16

C 0 8 G 77/38

H 0 1 L 21/30 5 0 2 R

C 0 7 F 7/21

C 0 7 F 7/18 G

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月7日 (2014.3.7)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 4 7 】

一般式 ( 1 a ) で表わされる環状シロキサン化合物のうち、好ましい化合物の具体例としては、例えば、2, 4, 6 - トリメチルシクロトリシロキサン、2, 4, 6 - トリエチルシクロトリシロキサン、2, 4, 6 - トリフェニルシクロトリシロキサン、2, 4, 6, 8 - テトラメチルシクロテトラシロキサン、2, 2, 4, 6, 8 - ペンタメチルシクロテトラシロキサン、2, 2, 2, 4, 4, 6, 8 - ヘキサメチルシクロテトラシロキサン、2, 4, 6, 8 - テトラエチルシクロテトラシロキサン、2, 4, 6, 8 - テトラフェニルシクロテトラシロキサン、2 - エチル - 4, 6, 8 - トリメチルシクロテトラシロキサン、2 - フェニル - 4, 6, 8 - トリメチルシクロテトラシロキサン、2, 4, 6, 8, 10 - ペンタメチルシクロペンタシロキサン、2, 4, 6, 8, 10 - ペンタエチルシクロペンタシロキサン、2, 4, 6, 8, 10 - ペンタフェニルシクロペンタシロキサン、2, 4, 6, 8, 10, 12 - ヘキサメチルシクロヘキサシロキサン、2, 4, 6, 8, 10, 12 - ヘキサエチルシクロヘキサシロキサン、2, 4, 6, 8, 10, 12 - ヘキサフェニルシクロヘキサシロキサン等が挙げられ、2, 4, 6, 8 - テトラメチルシク

ロテトラシロキサン及び 2, 4, 6, 8, 10 - ペンタメチルシクロペンタシロキサンが更に好ましく、2, 4, 6, 8 - テトラメチルシクロテトラシロキサンが最も好ましい。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0051】

次に、一般式(1b)で表わされる中間体に上記の一般式(3)～(5)で表される基を導入する方法について説明する。一般式(1b)で表わされる中間体に一般式(3)で表される基を導入する場合には、一般式(1b)で表わされる中間体のSiH基と、下記一般式(3a)で表されるアルコキシシラン化合物のビニル基とをヒドロシリル化反応させればよい。ヒドロシリル化反応の条件は、一般式(1b)で表わされる中間体を得る場合の条件と同様でよい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0054】

一般式(1b)で表わされる中間体に一般式(4)で表される基を導入する場合には、一般式(1b)で表わされる中間体のSiH基と、前記一般式(4a)で表されるジビニル化合物又はトリビニル化合物の1つのビニル基とをヒドロシリル化反応して、下記一般式(1c)で表わされる中間体とし、一般式(1c)で表わされる中間体のビニル基と下記一般式(4b)で表されるアルコキシシラン化合物のSiH基とをヒドロシリル化反応させればよい。これらのヒドロシリル化反応の条件は、一般式(1b)で表わされる中間体を得る場合の条件と同様でよい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0089

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0089】

一般式(22)で表わされる直線状シロキサン化合物の分子中のエポキシ基の割合が、あまりに少ない場合には架橋効果が少なくなり、本発明のポジ型感光性組成物から得られる永久レジストの物性が低下することから、一般式(22)で表わされる直線状シロキサン化合物のエポキシ当量は、1000以下であることが好ましく、700以下であることが更に好ましく、350以下であることが最も好ましい。なお、エポキシ当量とは、1当量のエポキシ基を含むエポキシ化合物の質量(グラム数)をいう。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0154

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0154】

(評価基準)

：光透過率の変化率が3%未満及び膜厚の変化率が10%未満であり、高熱履歴後でも耐アルカリ性に優れる。

：光透過率の変化率が5%未満及び膜厚の変化率が20%未満であるが、光透過率の

変化率が 3 % 未満及び膜厚の変化率が 10 % 未満ではなく、高熱履歴後の耐アルカリ性にやや劣る。

×：光透過率の変化率が 5 % 以上又は膜厚の変化率が 20 % 以上であり、高熱履歴後の耐アルカリ性に劣る。