

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】平成25年12月19日 (2013.12.19)

【公表番号】特表2013-510204(P2013-510204A)

【公表日】平成25年3月21日 (2013.3.21)

【年通号数】公開・登録公報2013-014

【出願番号】特願2012-537366(P2012-537366)

【国際特許分類】

C 0 8 L 75/04 (2006.01)

G 0 3 H 1/02 (2006.01)

C 0 8 K 5/10 (2006.01)

C 0 8 F 283/00 (2006.01)

G 1 1 B 7/244 (2006.01)

G 1 1 B 7/24035 (2013.01)

【 F I 】

C 0 8 L 75/04

G 0 3 H 1/02

C 0 8 K 5/10

C 0 8 F 283/00

G 1 1 B 7/24 5 1 6

G 1 1 B 7/24 5 2 2 L

G 1 1 B 7/24 5 2 2 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年11月1日 (2013.11.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 3 8 】

本発明の第四の態様は、書込モノマーを電磁線によって選択的に重合させる、本発明の感光性ポリマー組成物を含んでなるホログラフィック媒体の露光方法である。

本発明の好ましい態様は、以下を包含する。

〔 1 〕マトリックスポリマー、少なくとも 2 種の異なった書込モノマーの組み合わせ、および光開始剤を含んでなる感光性ポリマー組成物であって、マトリックスポリマーがポリウレタンであり、書込モノマーが、405 nm の波長で測定したそれぞれの屈折率 n_D^{20} について 0.200 以下の差で異なり、書込モノマーが、いずれの場合も 405 nm の波長で測定した屈折率 n_D^{20} について 1.45 以上の値を有することを特徴とする感光性ポリマー組成物。

〔 2 〕書込モノマーが、405 nm の波長で測定したそれぞれの屈折率 n_D^{20} について 0.100 以下、特に 0.065 以下の差で異なり、いずれの場合も 405 nm の波長で測定した屈折率 n_D^{20} について 1.50 以上、特に好ましくは 1.55 以上の値を有することを特徴とする、上記〔 1 〕に記載の感光性ポリマー組成物。

〔 3 〕書込モノマーが、アクリレートおよび/またはメタクリレート、好ましくはウレタンアクリレートおよび/またはウレタンメタクリレートであることを特徴とする、上記〔 1 〕または〔 2 〕に記載の感光性ポリマー組成物。

〔 4 〕書込モノマーが、単官能性、二官能性、三官能性および/または多官能性であることを特徴とする、上記〔 3 〕に記載の感光性ポリマー組成物。

〔 5 〕単官能性書込モノマーと多官能性書込モノマーとの組み合わせ、特に単官能性書込モノマーと二官能性書込モノマーまたは三官能性書込モノマーとの組み合わせ、或いは二官能性書込モノマーと三官能性書込モノマーとの組み合わせを含有することを特徴とする、上記〔 4 〕に記載の感光性ポリマー組成物。

〔 6 〕マトリックスポリマーが、イソシアネート成分 a) とイソシアネート反応性成分 b) との反応により得ることができるポリウレタンであることを特徴とする、上記〔 1 〕～〔 5 〕のいずれかに記載の感光性ポリマー組成物。

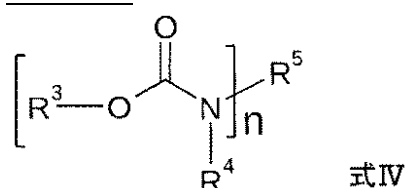
〔 7 〕光開始剤が、化学線によって活性化することができる開始剤であることを特徴とする、上記〔 1 〕～〔 6 〕のいずれかに記載の感光性ポリマー組成物。

〔 8 〕可塑剤を含有することを特徴とする、上記〔 1 〕～〔 7 〕のいずれかに記載の感光性ポリマー組成物。

〔 9 〕可塑剤がウレタンおよび/またはフッ素化ウレタンであることを特徴とする、上記〔 8 〕に記載の感光性ポリマー組成物。

〔 10 〕ウレタンが式Ⅳ：

〔化1〕



〔式中、nは1以上8以下であり、R³、R⁴、R⁵は、水素、および/または互いに独立して未置換のまたは場合によりヘテロ原子で置換されていてもよい直鎖、分岐、環式または複素環式の有機基であり、好ましくは基R³、R⁴、R⁵の少なくとも1つは少なくとも1個のフッ素原子で置換されており、特に好ましくはR³は少なくとも1個のフッ素原子を有する有機基である〕

で示されることを特徴とする、上記〔 9 〕に記載の感光性ポリマー組成物。

〔 11 〕10～89.999重量%、好ましくは25～70重量%のマトリックスポリマー、10～60重量%、好ましくは25～50重量%の書込モノマー、0.001～5重量%の光開始剤、任意に、0～4重量%、好ましくは0～2重量%の触媒、0～5重量%、好ましくは0.001～1重量%のラジカル安定剤、0～30重量%、好ましくは0～25重量%の可塑剤、および0～5重量%、好ましくは0.1～5重量%の別の添加剤を含有し、全成分の和が100重量%であることを特徴とする、上記〔 1 〕～〔 10 〕のいずれかに記載の感光性ポリマー組成物。

〔 12 〕光学素子の製造のための、特にホログラフィック素子およびホログラフィー像の製造のための、上記〔 1 〕～〔 11 〕のいずれかに記載の感光性ポリマー組成物の使用。

〔 13 〕マトリックスポリマー、書込モノマー、光開始剤、任意に可塑剤、および任意に別の添加剤を混合して感光性ポリマー組成物を製造する、上記〔 1 〕～〔 12 〕のいずれかに記載の感光性ポリマー組成物の製造方法。

〔 14 〕書込モノマーを電磁線によって選択的に重合させる、上記〔 1 〕～〔 11 〕のいずれかに記載の感光性ポリマー組成物を含んでなるホログラフィック媒体の露光方法。

【手続補正2】

【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】

マトリックスポリマー、少なくとも2種の異なった書込モノマーの組み合わせ、および光開始剤を含んでなる感光性ポリマー組成物であって、マトリックスポリマーがポリウレタンであり、書込モノマーが、405nmの波長で測定したそれぞれの屈折率 n_D^{20} に

ついて 0.200 以下の差で異なり、書込モノマーが、いずれの場合も 405 nm の波長で測定した屈折率 n_D^{20} について 1.45 以上の値を有することを特徴とする感光性ポリマー組成物。

【請求項 2】

書込モノマーを電磁線によって選択的に重合させる、請求項 1 に記載の感光性ポリマー組成物を含んでなるホログラフィック媒体の露光方法。