

【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26年3月13日(2014.3.13)

【公開番号】特開2014-15624(P2014-15624A)

【公開日】平成26年1月30日(2014.1.30)

【年通号数】公開・登録公報2014-005

【出願番号】特願2013-206473(P2013-206473)

【国際特許分類】

C 08 G 18/38 (2006.01)

C 08 L 75/04 (2006.01)

C 08 K 5/49 (2006.01)

G 02 B 1/04 (2006.01)

【F I】

C 08 G 18/38 Z

C 08 L 75/04

C 08 K 5/49

G 02 B 1/04

【手続補正書】

【提出日】平成25年12月17日(2013.12.17)

【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】

(a) トリレンジイソシアネート、4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート、またはフェニレンジイソシアネートである芳香族イソシアネートと、

(b) メルカプト基含有化合物と、

(c) トリフェニルホスフィン1×10<sup>-2</sup> ppm以上と、

を含むことを特徴とする光学材料用重合性組成物。

【請求項2】

メルカプト基含有化合物(b)は、ポリチオール化合物(b1)および/または(ポリ)ヒドロキシ(ポリ)メルカプト化合物(b2)であることを特徴とする請求項1に記載の光学材料用重合性組成物。

【請求項3】

ポリチオール化合物(b1)は、4-メルカプトメチル-1,8-ジメルカプト-3,6-ジチアオクタン、4,8または4,7または5,7-ジメルカプトメチル-1,11-ジメルカプト-3,6,9-トリチアウンデカン、ペンタエリスリトールテトラキスマルカプトアセテート、ペンタエリスリトールテトラキスマルカプトプロピオネート、2,5-ビス(メルカプトメチル)-1,4-ジチアン、ビス(メルカプトエチル)スルフィド、1,1,3,3-テトラキス(メルカプトメチルチオ)プロパン、4,6-ビス(メルカプトメチルチオ)-1,3-ジチアン、2-(2,2-ビス(メルカプトメチルチオ)エチル)-1,3-ジチエタン、1,1,2,2-テトラキス(メルカプトメチルチオ)エタンおよび3-メルカプトメチル-1,5-ジメルカプト-2,4-ジチアベンタンよりなる群から1種以上選択されることを特徴とする請求項2に記載の光学材料用重合性組成物。

【請求項4】

(ポリ)ヒドロキシ(ポリ)メルカプト化合物(b2)は、2-メルカプトエタノール、3-メルカプト-1,2-プロパンジチオール、1,3-ジメルカプト-2-プロパノール、2,3-ジメルカプト-1-プロパノール、1,2-ジメルカプト-1,3-ブタンジオール、ペンタエリスリトールモノ(3-メルカプトプロピオネート)、ペンタエリスリトールビス(3-メルカプトプロピオネート)、ペンタエリスリトールトリス(3-メルカプトプロピオネート)、ペンタエリスリトールトリス(チオグリコレート)およびグルセリンビス(メルカプトアセテート)、4-メルカプトフェノールおよび2,4-ジメルカプトフェノールよりなる群から1種以上選択されることを特徴とする請求項2または3に記載の光学材料用重合性組成物。

## 【請求項5】

トリフェニルホスフィン(c)を $1 \times 10^2$ ppm以上、 $5 \times 10^4$ ppm以下の量で含んでなる請求項1乃至4のいずれかに記載の光学材料用重合性組成物。

## 【請求項6】

請求項1乃至5のいずれかに記載の光学材料用重合性組成物を重合して得られる光学材料用樹脂。

## 【請求項7】

請求項6に記載の光学材料用樹脂を含む光学用透明部材。

## 【請求項8】

請求項7に記載の光学用透明部材からなる光学材料。

## 【請求項9】

請求項1乃至5のいずれかに記載の光学材料用重合性組成物を硬化する光学材料の製造方法。

## 【請求項10】

請求項9に記載の製造方法において、注型重合により前記光学材料用重合性組成物を成形することを特徴とする光学材料の製造方法。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

すなわち、本発明は、以下に記載されるものである。

(1)(a)トリレンジイソシアネート、4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート、またはフェニレンジイソシアネートである芳香族イソシアネートと、

(b)メルカプト基含有化合物と、

(c)トリフェニルホスフィン $1 \times 10^2$ ppm以上と、

を含むことを特徴とする光学材料用重合性組成物。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

(2)メルカプト基含有化合物(b)は、ポリチオール化合物(b1)および/または(ポリ)ヒドロキシ(ポリ)メルカプト化合物(b2)であることを特徴とする(1)に記

載の光学材料用重合性組成物。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

(3) ポリチオール化合物(b1)は、4-メルカプトメチル-1,8-ジメルカプト-3,6-ジチアオクタン、4,8または4,7または5,7-ジメルカプトメチル-1,11-ジメルカプト-3,6,9-トリチアウンデカン、ペンタエリスリトールテトラキスメルカプトアセテート、ペンタエリスリトールテトラキスメルカプトプロピオネート、2,5-ビス(メルカプトメチル)-1,4-ジチアン、ビス(メルカプトエチル)スルフィド、1,1,3,3-テトラキス(メルカプトメチルチオ)プロパン、4,6-ビス(メルカプトメチルチオ)-1,3-ジチアン、2-(2,2-ビス(メルカプトメチルチオ)エチル)-1,3-ジチエタン、1,1,2,2-テトラキス(メルカプトメチルチオ)エタンおよび3-メルカプトメチル-1,5-ジメルカプト-2,4-ジチアベンタノンよりなる群から1種以上選択されることを特徴とする(2)に記載の光学材料用重合性組成物。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

(4)(ポリ)ヒドロキシ(ポリ)メルカプト化合物(b2)は、2-メルカプトエタノール、3-メルカプト-1,2-プロパンジチオール、1,3-ジメルカプト-2-プロパノール、2,3-ジメルカプト-1-プロパノール、1,2-ジメルカプト-1,3-ブタンジオール、ペンタエリスリトールモノ(3-メルカプトプロピオネート)、ペンタエリスリトールビス(3-メルカプトプロピオネート)、ペンタエリスリトールトリス(3-メルカプトプロピオネート)、ペンタエリスリトールトリス(チオグリコレート)およびグルセリンビス(メルカプトアセテート)、4-メルカプトフェノールおよび2,4-ジメルカプトフェノールよりなる群から1種以上選択されることを特徴とする(2)または(3)に記載の光学材料用重合性組成物。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

(5) トリフェニルホスフィン(c)を $1 \times 10^{-2}$  ppm以上、 $5 \times 10^{-4}$  ppm以下の

量で含んでなる(1)乃至(4)のいずれかに記載の光学材料用重合性組成物。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

(6)(1)乃至(5)のいずれかに記載の光学材料用重合性組成物を重合して得られる光学材料用樹脂。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

(7)(6)に記載の光学材料用樹脂を含む光学用透明部材。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

(8)(7)に記載の光学用透明部材からなる光学材料。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

(9)(1)乃至(5)のいずれかに記載の光学材料用重合性組成物を硬化する光学材料の製造方法。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

(10)(9)に記載の製造方法において、注型重合により前記光学材料用重合性組成物を成形することを特徴とする光学材料の製造方法。