

【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】令和3年1月28日(2021.1.28)

【公開番号】特開2019-104884(P2019-104884A)

【公開日】令和1年6月27日(2019.6.27)

【年通号数】公開・登録公報2019-025

【出願番号】特願2017-239953(P2017-239953)

【国際特許分類】

C 0 8 F 20/38 (2006.01)

C 0 8 F 2/48 (2006.01)

G 0 2 B 1/04 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 20/38

C 0 8 F 2/48

G 0 2 B 1/04

【手続補正書】

【提出日】令和2年12月9日(2020.12.9)

【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

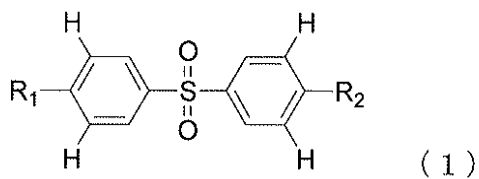
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

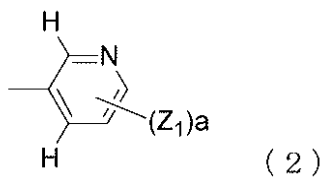
下記の一般式(1)で表わされる化合物が重合若しくは共重合している、又は下記の一般式(1)で表される化合物が高分子材料に分散していることを特徴とする硬化物。

【化1】

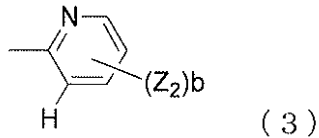


(一般式(1)中、 R_1 及び R_2 は、下記の一般式(2)乃至(5)から選ばれる一つであり、それぞれ同じであっても異なっても良い。

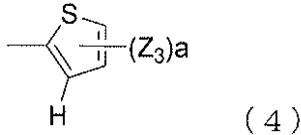
【化2】



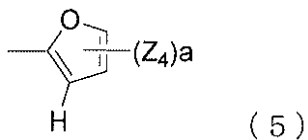
【化 3】



【化 4】



【化 5】



一般式(2)乃至(5)中、 Z_1 乃至 Z_4 は、水素、炭素、酸素、硫黄、窒素又はハロゲンを結合原子とする分子量1以上200未満の置換基であって、それぞれ同じであっても異なっても良い。aは1又は2であり、aが2の場合は Z_1 、 Z_3 、 Z_4 は同じであっても異なっても良い。bは1乃至3から選ばれるいずれかの整数であり、bが2又は3の場合、 Z_2 は同じであっても異なっても良い。))

【請求項 2】

前記一般式(2)乃至(5)中、 Z_1 乃至 Z_4 は、水素原子、メチル基、エチル基、メトキシ基、エトキシ基、メチルチオ基、エチルチオ基、ジメチルアミノ基、ジエチルアミノ基、(メタ)アクリロイルオキシメチル基、2-(メタ)アクリロイルオキシエトキシメチル基、3-(メタ)アクリロイルオキシプロポキシメチル基、3-(メタ)アクリロイルオキシ-2-メチルプロポキシメチル基、3-(メタ)アクリロイルオキシ-2、2-ジメチルプロポキシメチル基、4-(メタ)アクリロイルオキシブトキシメチル基、1-(メタ)アクリロイルオキシエチル基、1-(2-(メタ)アクリロイルオキシエトキシ)エチル基、1-(3-(メタ)アクリロイルオキシプロポキシ)エチル基、1-(3-(メタ)アクリロイルオキシ-2-メチルプロポキシ)エチル基、1-(4-(メタ)アクリロイルオキシブトキシ)エチル基より選ばれる一つであることを特徴とする請求項1に記載の硬化物。

【請求項 3】

前記一般式(2)乃至(5)中、 Z_1 乃至 Z_4 は、水素原子、メチル基、メトキシ基、メチルチオ基、ジメチルアミノ基、(メタ)アクリロイルオキシメチル基、2-(メタ)アクリロイルオキシエトキシメチル基、3-(メタ)アクリロイルオキシプロポキシメチル基、3-(メタ)アクリロイルオキシ-2-メチルプロポキシメチル基、3-(メタ)アクリロイルオキシ-2、2-ジメチルプロポキシメチル基、4-(メタ)アクリロイルオキシブトキシメチル基、1-(メタ)アクリロイルオキシエチル基、1-(2-(メタ)アクリロイルオキシエトキシ)エチル基、1-(3-(メタ)アクリロイルオキシプロポキシ)エチル基、1-(3-(メタ)アクリロイルオキシ-2-メチルプロポキシ)エチル基、1-(4-(メタ)アクリロイルオキシブトキシ)エチル基より選ばれる一つであることを特徴とする請求項1又は2に記載の硬化物。

【請求項 4】

前記一般式(1)で表される化合物を50.0質量%以上99.9質量%以下含有することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の硬化物。

【請求項5】

請求項1乃至4のいずれか一項に記載の硬化物が成形されていることを特徴とする光学素子。

【請求項6】

前記光学素子がレンズであることを特徴とする請求項5に記載の光学素子。

【請求項7】

前記光学素子は、基材の上に前記硬化物が設けられたレンズであることを特徴とする請求項6に記載の光学素子。

【請求項8】

前記光学素子は、2つの基材の間に前記硬化物が設けられたレンズであることを特徴とする請求項6に記載の光学素子。

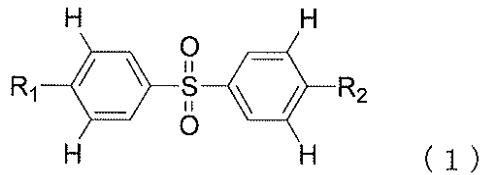
【請求項9】

請求項5乃至8のいずれか一項に記載の光学素子を有することを特徴とする光学機器。

【請求項10】

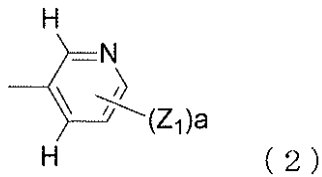
下記の一般式(1)で表わされることを特徴とする化合物。

【化6】

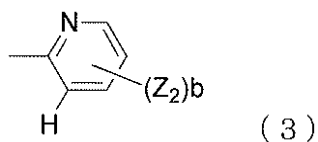


(一般式(1)中、 R_1 、 R_2 は、下記の一般式(2)乃至(5)から選ばれるいずれか一つであり、それぞれ同じであっても異なっても良い。

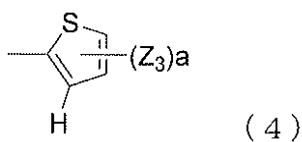
【化7】



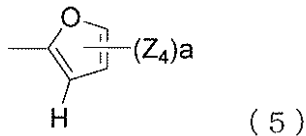
【化8】



【化9】



【化 1 0】



前記一般式(2)乃至(5)中、 Z_1 乃至 Z_4 は、水素、炭素、酸素、硫黄、窒素又はハロゲンで始まる分子量1以上200未満の置換基であって、それぞれ同じであっても異なっても良い。 a は1又は2であり、 a が2の場合は Z_1 、 Z_3 、 Z_4 は同じであっても異なっても良い。 b は1乃至3から選ばれる一つであり、 b が2又は3の場合、 Z_2 は同じであっても異なっても良い。)

【請求項 1 1】

前記一般式(2)乃至(5)中、 Z_1 乃至 Z_4 は、水素原子、メチル基、エチル基、メトキシ基、エトキシ基、メチルチオ基、エチルチオ基、ジメチルアミノ基、ジエチルアミノ基、(メタ)アクリロイルオキシメチル基、2-(メタ)アクリロイルオキシエトキシメチル基、3-(メタ)アクリロイルオキシプロポキシメチル基、3-(メタ)アクリロイルオキシ-2-メチルプロポキシメチル基、3-(メタ)アクリロイルオキシ-2、2-ジメチルプロポキシメチル基、4-(メタ)アクリロイルオキシプトキシメチル基、1-(メタ)アクリロイルオキシエチル基、1-(2-(メタ)アクリロイルオキシエトキシ)エチル基、1-(3-(メタ)アクリロイルオキシプロポキシ)エチル基、1-(3-(メタ)アクリロイルオキシ-2-メチルプロポキシ)エチル基、1-(4-(メタ)アクリロイルオキシプトキシ)エチル基より選ばれるいずれか一つであることを特徴とする請求項10に記載の化合物。

【請求項 1 2】

前記一般式(2)乃至(5)中、 Z_1 乃至 Z_4 は、水素原子、メチル基、メトキシ基、メチルチオ基、ジメチルアミノ基、(メタ)アクリロイルオキシメチル基、2-(メタ)アクリロイルオキシエトキシメチル基、3-(メタ)アクリロイルオキシプロポキシメチル基、3-(メタ)アクリロイルオキシ-2-メチルプロポキシメチル基、3-(メタ)アクリロイルオキシ-2、2-ジメチルプロポキシメチル基、4-(メタ)アクリロイルオキシプトキシメチル基、1-(メタ)アクリロイルオキシエチル基、1-(2-(メタ)アクリロイルオキシエトキシ)エチル基、1-(3-(メタ)アクリロイルオキシプロポキシ)エチル基、1-(3-(メタ)アクリロイルオキシ-2-メチルプロポキシ)エチル基、1-(4-(メタ)アクリロイルオキシプトキシ)エチル基より選ばれる一つであることを特徴とする請求項10又は11に記載の化合物。

【請求項 1 3】

基材上又は2つの基材の間に、請求項1乃至4のいずれか一項に記載の硬化物を設ける工程と、

前記硬化物を成形する工程と、を有することを特徴とする光学素子の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明の光学素子の製造方法は、基材上又は2つの基材の間に、上記の硬化物を設ける工程と、前記硬化物を成形する工程と、を有することを特徴とする。