

【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 29 年 6 月 29 日 (2017.6.29)

【公開番号】特開 2014-234517 (P2014-234517A)

【公開日】平成 26 年 12 月 15 日 (2014.12.15)

【年通号数】公開・登録公報 2014-069

【出願番号】特願 2014-104732 (P2014-104732)

【国際特許分類】

C 0 9 D 11/00 (2014.01)

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 D 11/00

B 4 1 M 5/00 E

B 4 1 J 2/01 5 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 5 月 19 日 (2017.5.19)

【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】

酒石酸のエステルと、

クエン酸のエステルと、

の混合物を含む、相転移インクの成分として使用するための非晶質物質であって、ガラス転移温度が  $-20 \sim 50$  である非晶質物質。

【請求項 2】

ガラス転移温度が  $-17 \sim 40$  である、請求項 1 に記載の非晶質物質。

【請求項 3】

粘度が  $100 \sim 140$  の温度において  $1 \text{ cP} \sim 200 \text{ cP}$  である、請求項 1 に記載の非晶質物質。

【請求項 4】

酒石酸の前記エステルとクエン酸の前記エステルとの  $\text{mol \%}$  比が  $10 : 90 \sim 90 : 10$  である、請求項 1 に記載の非晶質物質。

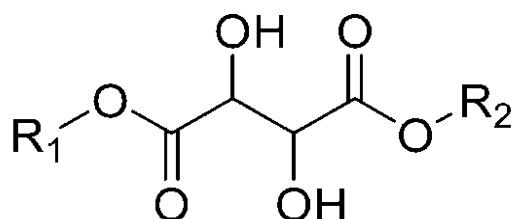
【請求項 5】

酒石酸の前記エステルとクエン酸の前記エステルとの  $\text{mol \%}$  比が  $25 : 75 \sim 75 : 25$  である、請求項 1 に記載の非晶質物質。

【請求項 6】

酒石酸の前記エステルが、下記の式、

## 【化 1】



(式中、 $R_1$  および  $R_2$  のそれぞれが独立して、アルキル基、アリール基またはヘテロアリール基であり、かつ、さらに、酒石酸骨格が、 $L-(+)$ -酒石酸、 $D-(-)$ -酒石酸、 $DL$ -酒石酸、メソ酒石酸およびそれらの混合から選択される)を有する、請求項 1 に記載の非晶質物質。

## 【請求項 7】

$R_1$  および  $R_2$  のそれぞれがアルキル基である、請求項 6 に記載の非晶質物質。

## 【請求項 8】

$R_1$  および  $R_2$  のそれぞれがシクロヘキシル基である、請求項 7 に記載の非晶質物質。

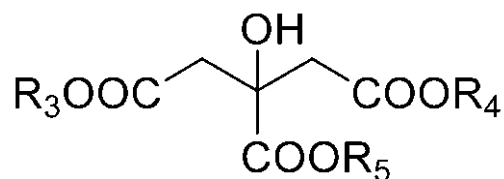
## 【請求項 9】

酒石酸の前記エステルが、 $L$ -酒石酸ジベンジル、 $L$ -酒石酸ジフェネチル、 $L$ -酒石酸ビス(3-フェニル-1-プロピル)、 $L$ -酒石酸ビス(2-フェノキシエチル)、 $L$ -酒石酸ジフェニル、 $L$ -酒石酸ビス(4-メチルフェニル)、 $L$ -酒石酸ビス(4-メトキシフェニル)、 $L$ -酒石酸ビス(4-メチルベンジル)、 $L$ -酒石酸ビス(4-メトキシベンジル)、 $L$ -酒石酸ジシクロヘキシル、 $L$ -酒石酸ビス(4-tert-ブチルシクロヘキシル)ならびにそれらのいずれかの立体異性体および混合物からなる群から選択される、請求項 6 に記載の非晶質物質。

## 【請求項 10】

クエン酸の前記エステルが、下記の式、

## 【化 2】



(式中、 $R_3$ 、 $R_4$  および  $R_5$  のそれぞれが独立して、アルキル基、アリール基またはヘテロアリール基である)

を有する、請求項 1 に記載の非晶質物質。

## 【請求項 11】

$R_3$ 、 $R_4$  および  $R_5$  のそれぞれがシクロヘキシル基である、請求項 10 に記載の非晶質物質。

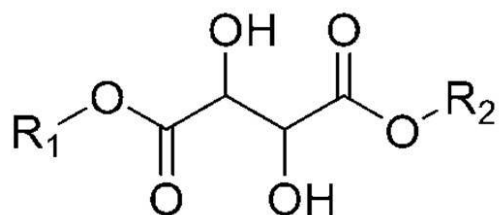
## 【請求項 12】

クエン酸の前記エステルが、クエン酸トリス(3-フェニルプロピル)、クエン酸トリス(2-フェノキシエチル)、クエン酸トリシクロヘキシル、クエン酸トリベンジル、クエン酸トリス(3,5,5-トリメチルヘキシル)、クエン酸トリ-DL-メンチル、クエン酸トリ-L-メンチル、クエン酸トリス(4-tert-ブチルシクロヘキシル)、クエン酸トリス(2-フェニルエチル)、クエン酸トリシクロペンチルおよびそれらの混合物からなる群から選択される、請求項 10 に記載の非晶質物質。

## 【請求項 13】

下記の式、

## 【化 3】

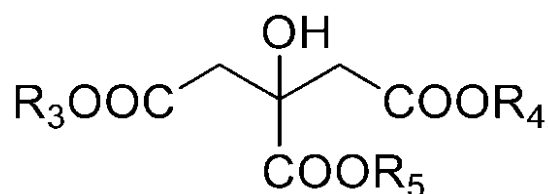


(式中、 $R_1$  および  $R_2$  のそれぞれが独立して、アルキル基、アリール基またはヘテロアリール基であり、かつ、さらに、酒石酸骨格が、L - ( + ) - 酒石酸、D - ( - ) - 酒石酸、DL - 酒石酸、メソ酒石酸およびそれらの混合から選択される)

を有する酒石酸のエステルと、

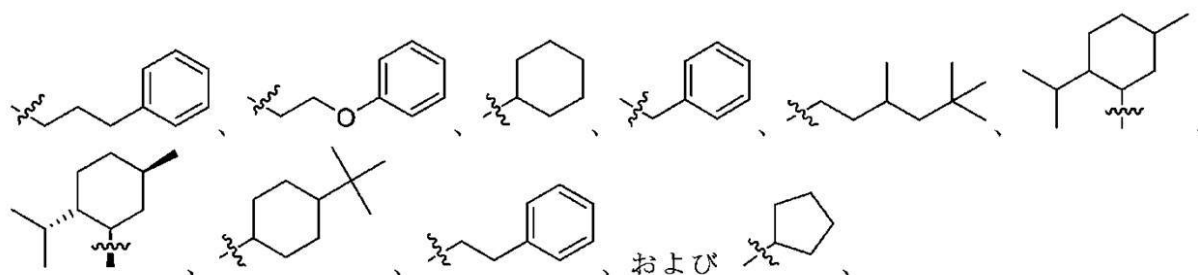
下記の式、

## 【化 4】



(式中、 $R_3$ 、 $R_4$  および  $R_5$  のそれぞれが独立して、下記の基、

## 【化 5】



からなる群から選択される)

を有するクエン酸のエステルと

の混合物を含む、相転移インクの成分として使用するための非晶質物質であって、ガラス転移温度が  $-20 \sim 50$  である非晶質物質。

## 【請求項 14】

$R_1$  および  $R_2$  のそれぞれがシクロヘキシル基である、請求項 13 に記載の非晶質物質。

## 【請求項 15】

$R_3$ 、 $R_4$  および  $R_5$  のそれぞれがシクロヘキシル基である、請求項 13 に記載の非晶質物質。

## 【請求項 16】

酒石酸の前記エステルとクエン酸の前記エステルとの  $m o l\%$  比が  $10 : 90 \sim 90 :$

10である、請求項13に記載の非晶質物質。

**【請求項17】**

L-酒石酸ジベンジル、L-酒石酸ジフェネチル、L-酒石酸ビス(3-フェニル-1-プロピル)、L-酒石酸ビス(2-フェノキシエチル)、L-酒石酸ジフェニル、L-酒石酸ビス(4-メチルフェニル)、L-酒石酸ビス(4-メトキシフェニル)、L-酒石酸ビス(4-メチルベンジル)、L-酒石酸ビス(4-メトキシベンジル)、L-酒石酸ジシクロヘキシル、L-酒石酸ビス(4-tert-ブチルシクロヘキシル)ならびにそれらのいずれかの立体異性体および混合物からなる群から選択される酒石酸のエステルと、

クエン酸トリス(3-フェニルプロピル)、クエン酸トリス(2-フェノキシエチル)、クエン酸トリシクロヘキシル、クエン酸トリベンジル、クエン酸トリス(3,5,5-トリメチルヘキシル)、クエン酸トリ-DL-メンチル、クエン酸トリ-L-メンチル、クエン酸トリス(4-tert-ブチルシクロヘキシル)、クエン酸トリス(2-フェニルエチル)、クエン酸トリシクロペンチルおよびそれらの混合物からなる群から選択されるクエン酸のエステルと

の混合物を含む、相転移インクの成分として使用するための非晶質物質であって、ガラス転移温度が-20 ~ 50 である非晶質物質。

**【請求項18】**

酒石酸の前記エステルがL-酒石酸ジシクロヘキシルを含む、請求項17に記載の非晶質物質。

**【請求項19】**

クエン酸の前記エステルがクエン酸トリシクロヘキシルを含む、請求項17に記載の非晶質物質。

**【請求項20】**

酒石酸の前記エステルとクエン酸の前記エステルとのmol%比が10:90~90:10である、請求項17に記載の非晶質物質。