

【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2区分

【発行日】平成22年8月12日(2010.8.12)

【公開番号】特開2008-56662(P2008-56662A)

【公開日】平成20年3月13日(2008.3.13)

【年通号数】公開・登録公報2008-010

【出願番号】特願2007-194623(P2007-194623)

【国際特許分類】

C 07 D 211/94 (2006.01)

【F I】

C 07 D 211/94 C S P

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月25日(2010.6.25)

【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

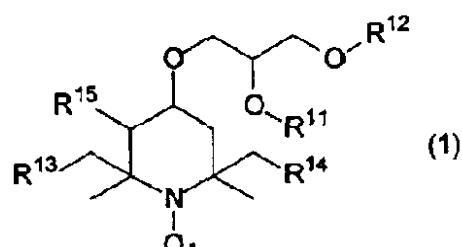
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下記式(1)で表される化合物。

【化1】

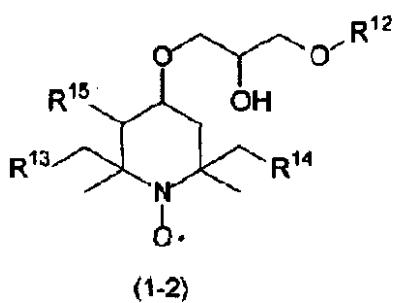
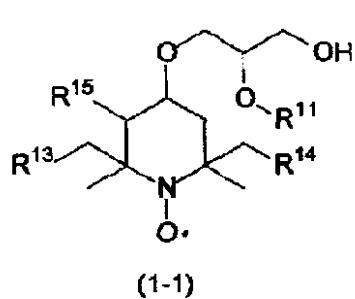


ただし、R<sup>1</sup><sub>1</sub>、R<sup>1</sup><sub>2</sub>のうち一方は、水素原子を表し、他方は、炭素数6～40のアルコール残基、またはフッ素原子、酸素原子、窒素原子、硫黄原子および塩素原子からなる群から選ばれる1種以上を含有する炭素数2～40のアルコール残基、または(メタ)アクリロイル基を表し、R<sup>1</sup><sub>3</sub>～R<sup>1</sup><sub>5</sub>は、それぞれ独立に水素原子またはメチル基を表す。

【請求項2】

下記式(1-1)で表される化合物もしくは下記式(1-2)で表される化合物、またはその両方を含む、重合防止剤。

## 【化 2】



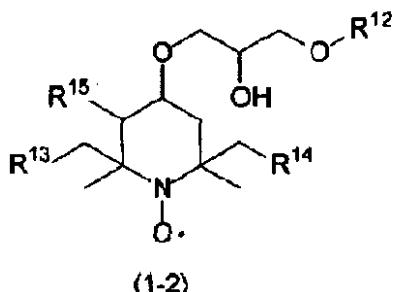
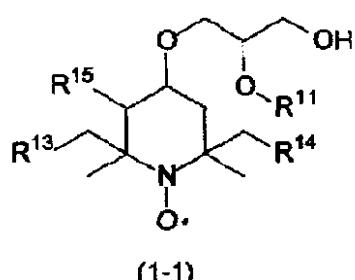
ただし、R<sup>1-1</sup>およびR<sup>1-2</sup>は、同じ基であり、かつ炭素数6～40のアルコール残基、またはフッ素原子、酸素原子、窒素原子、硫黄原子および塩素原子からなる群から選ばれる1種以上を含有する炭素数2～40のアルコール残基、または(メタ)アクリロイル基を表し、R<sup>1-3</sup>～R<sup>1-5</sup>は、それぞれ独立に水素原子またはメチル基を表す。

## 【請求項3】

下記式(1-1)で表される化合物もしくは下記式(1-2)で表される化合物、またはその両方と、

(メタ)アクリル酸エステルと  
を含む、混合物。

## 【化3】

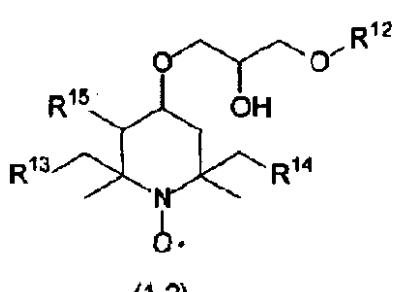
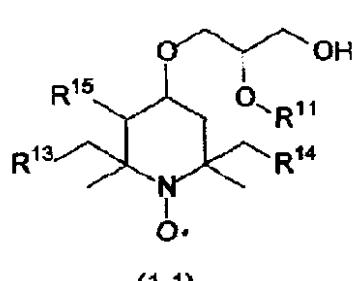


ただし、R<sup>1-1</sup>およびR<sup>1-2</sup>は、同じ基であり、かつ炭素数6～40のアルコール残基、またはフッ素原子、酸素原子、窒素原子、硫黄原子および塩素原子からなる群から選ばれる1種以上を含有する炭素数2～40のアルコール残基、または(メタ)アクリロイル基を表し、R<sup>1-3</sup>～R<sup>1-5</sup>は、それぞれ独立に水素原子またはメチル基を表す。

## 【請求項4】

(メタ)アクリル酸エステルに、下記式(1-1)で表される化合物もしくは下記式(1-2)で表される化合物、またはその両方を共存させる、重合防止方法。

## 【化4】



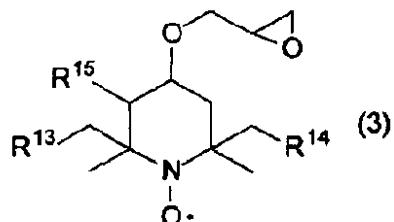
ただし、R<sup>1-1</sup>およびR<sup>1-2</sup>は、同じ基であり、かつ炭素数6～40のアルコール残基

、またはフッ素原子、酸素原子、窒素原子、硫黄原子および塩素原子からなる群から選ばれる1種以上を含有する炭素数2～40のアルコール残基、または(メタ)アクリロイル基を表し、R<sup>13</sup>～R<sup>15</sup>は、それぞれ独立に水素原子またはメチル基を表す。

【請求項5】

塩基性化合物の存在下、下記式(3)で表される化合物

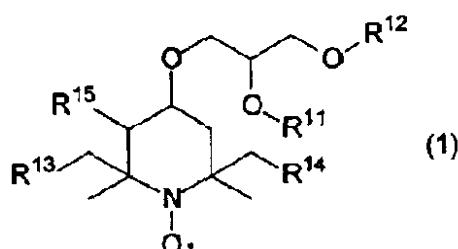
【化5】



(R<sup>13</sup>～R<sup>15</sup>は、それぞれ独立に水素原子またはメチル基を表す。)

と、炭素数6～40のアルコール、またはフッ素原子、酸素原子、窒素原子、硫黄原子および塩素原子からなる群から選ばれる1種以上を含有する炭素数2～40のアルコールとを反応させて、下記式(1)

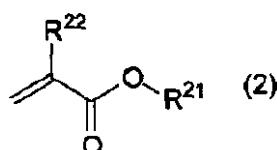
【化6】



(R<sup>11</sup>、R<sup>12</sup>のうち一方は、水素原子を表し、他方は、炭素数6～40のアルコール残基、またはフッ素原子、酸素原子、窒素原子、硫黄原子および塩素原子からなる群から選ばれる1種以上を含有する炭素数2～40のアルコール残基を表し、R<sup>13</sup>～R<sup>15</sup>は、式(3)と同じものを表す。)

で表される化合物を製造し、反応に使用したアルコールが残存した状態で、式(1)で表される化合物を含む混合物を下記式(2)

【化7】



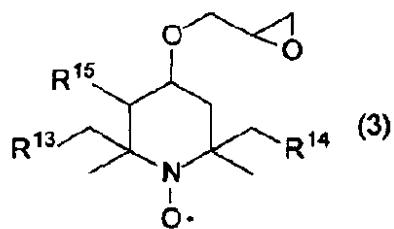
(R<sup>21</sup>は、前記反応に使用したアルコールと同じ構造のアルコール残基を表し、R<sup>22</sup>は、水素原子またはメチル基を表す。)

で表される化合物の製造時、蒸留時、貯蔵または輸送時に共存させる重合防止方法。

【請求項6】

触媒の存在下、下記式(3)で表される化合物

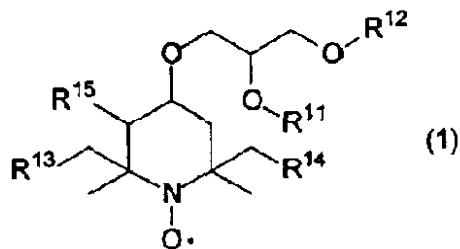
## 【化 8】



(  $R^{1-3} \sim R^{1-5}$  は、それぞれ独立に水素原子またはメチル基を表す。 )

と(メタ)アクリル酸とを反応させて、下記式(1)

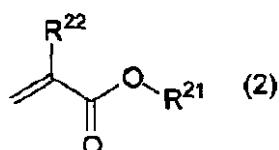
## 【化 9】



(  $R^{1-1}$ 、 $R^{1-2}$  のうち一方は、水素原子を表し、他方は、(メタ)アクリロイル基を表し、 $R^{1-3} \sim R^{1-5}$  は、式(3)と同じものを表す。 )

で表される化合物を製造し、反応に使用した(メタ)アクリル酸が残存した状態で、式(1)で表される化合物を含む混合物を下記式(2)

## 【化 10】



(  $R^{2-1}$  は、炭素数 6 ~ 40 のアルコール、またはフッ素原子、酸素原子、窒素原子、硫黄原子および塩素原子からなる群から選ばれる 1 種以上を含有する炭素数 2 ~ 40 のアルコールを表し、 $R^{2-2}$  は、水素原子またはメチル基を表す。 )

で表される化合物の製造時、蒸留時、貯蔵または輸送時に共存させる重合防止方法。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の混合物は、前記式(1-1)で表される化合物もしくは前記式(1-2)で表される化合物、またはその両方と、(メタ)アクリル酸エステルとを含むことを特徴とする。

本発明の重合防止方法は、(メタ)アクリル酸エステルに、前記式(1-1)で表される化合物もしくは前記式(1-2)で表される化合物、またはその両方を共存させることを特徴とする。

また、本発明の重合防止方法は、(メタ)アクリル酸エステルの製造時、蒸留時、貯蔵または輸送時に、前記式(1)で表される化合物を、化合物の反応に使用したアルコール

もしくは(メタ)アクリル酸が残存した状態で共存させることを特徴とする。