

【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 0 7 D 211/94 (2006.01)

【F I】

C 0 7 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

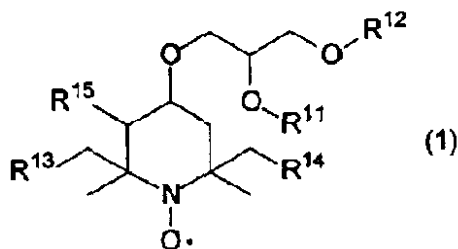
【補正の内容】

【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】

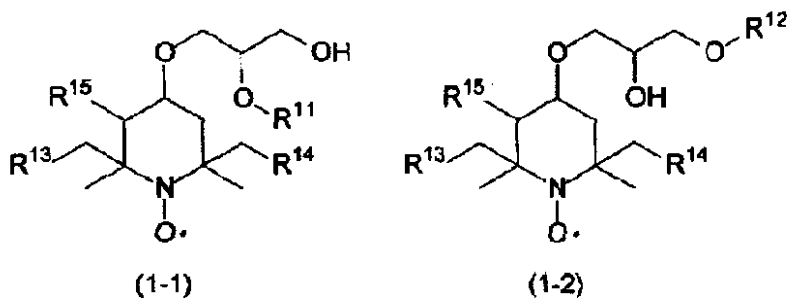


ただし、 R^{11} 、 R^{12} のうち一方は、水素原子を表し、他方は、炭素数 6 ~ 40 のアルコール残基、またはフッ素原子、酸素原子、窒素原子、硫黄原子および塩素原子からなる群から選ばれる 1 種以上を含有する炭素数 2 ~ 40 のアルコール残基、または(メタ)アクリロイル基を表し、 R^{13} ~ R^{15} は、それぞれ独立に水素原子またはメチル基を表す。

【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】



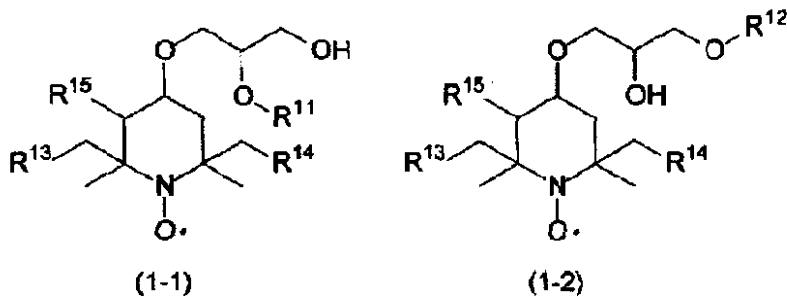
ただし、 R^{11} および R^{12} は、同じ基であり、かつ炭素数 6 ~ 40 のアルコール残基、またはフッ素原子、酸素原子、窒素原子、硫黄原子および塩素原子からなる群から選ばれる 1 種以上を含有する炭素数 2 ~ 40 のアルコール残基、または (メタ) アクリロイル基を表し、 $R^{13} \sim R^{15}$ は、それぞれ独立に水素原子またはメチル基を表す。

【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】

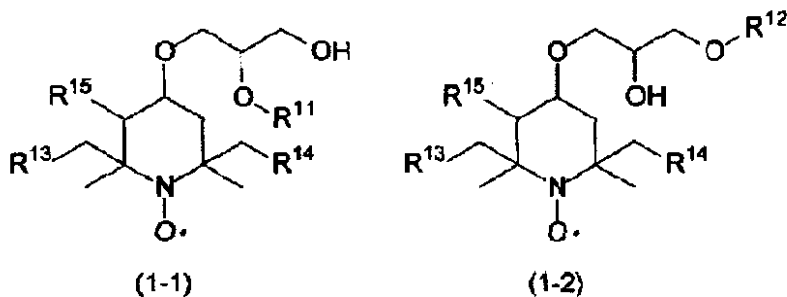


ただし、 R^{11} および R^{12} は、同じ基であり、かつ炭素数 6 ~ 40 のアルコール残基、またはフッ素原子、酸素原子、窒素原子、硫黄原子および塩素原子からなる群から選ばれる 1 種以上を含有する炭素数 2 ~ 40 のアルコール残基、または (メタ) アクリロイル基を表し、 $R^{13} \sim R^{15}$ は、それぞれ独立に水素原子またはメチル基を表す。

【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】



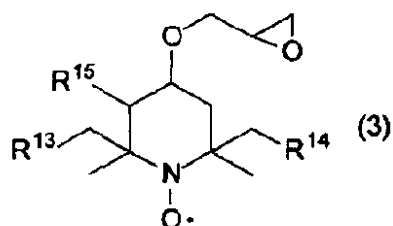
ただし、 R^{11} および R^{12} は、同じ基であり、かつ炭素数 6 ~ 40 のアルコール残基

、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、 $R^{13} \sim R^{15}$ 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

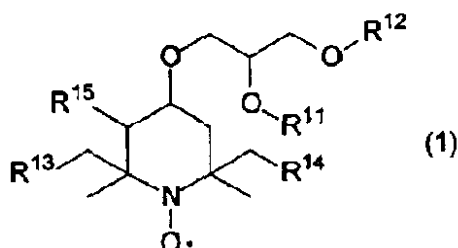
【化５】



（ $R^{13} \sim R^{15}$ 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）

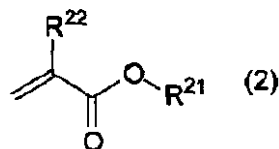
【化６】



（ R^{11} 、 R^{12} 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、 $R^{13} \sim R^{15}$ 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】



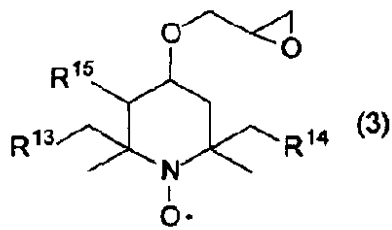
（ R^{21} は、前記反応に使用したアルコールと同じ構造のアルコール残基を表し、 R^{22} は、水素原子またはメチル基を表す。）

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】

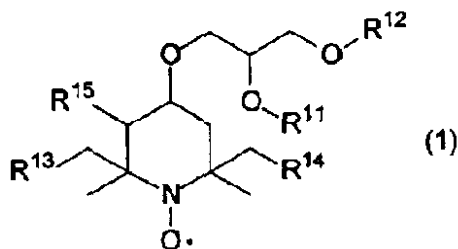
触媒の存在下、下記式（３）で表される化合物

【化 8】



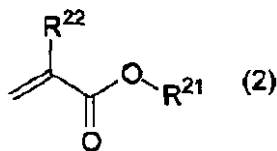
($R^{13} \sim R^{15}$ は、それぞれ独立に水素原子またはメチル基を表す。)
 と(メタ)アクリル酸とを反応させて、下記式(1)

【化 9】



(R^{11} 、 R^{12} 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、 $R^{13} \sim R^{15}$ 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^{21} 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^{22} 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。