

【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17年6月30日(2005.6.30)

【公開番号】特開2003-137839(P2003-137839A)

【公開日】平成15年5月14日(2003.5.14)

【出願番号】特願2001-332995(P2001-332995)

【国際特許分類第7版】

C 0 7 C 67/58

C 0 7 C 67/14

C 0 7 C 69/54

C 0 7 D 307/33

C 0 8 F 20/18

C 0 8 F 20/28

G 0 3 F 7/027

G 0 3 F 7/039

【F I】

C 0 7 C 67/58

C 0 7 C 67/14

C 0 7 C 69/54 B

C 0 8 F 20/18

C 0 8 F 20/28

G 0 3 F 7/027 5 0 2

G 0 3 F 7/039 6 0 1

C 0 7 D 307/32 Q

【手続補正書】

【提出日】平成16年10月21日(2004.10.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

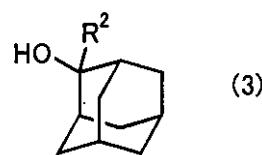
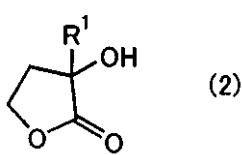
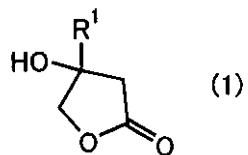
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

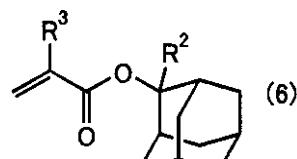
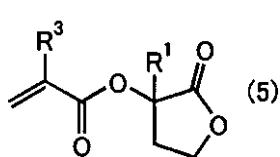
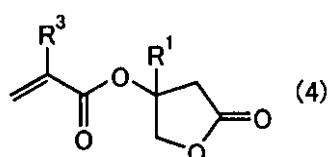
(メタ)アクリロイルクロリドと式(1)、式(2)または式(3)で示されるアルコールとのエステル化反応により、それぞれ式(4)、式(5)または式(6)で示されるレジスト用モノマーを製造する方法において、エステル化反応の終了時に炭素数1~4の低級アルコールを添加するレジスト用モノマーの製造方法。

【化1】



(式中、R¹は水素原子、メチル基、R²はアルキル基、ヒドロキシメチル基またはヒドロキシエチル基を表す。)

【化2】



(式中、R¹、R³は水素原子、メチル基、R²はアルキル基、ヒドロキシメチル基またはヒドロキシエチル基を表す。)

【請求項2】

低級アルコール添加後の反応液を濃縮し、この濃縮物を極性溶媒に溶解し、低極性溶媒でレジスト用モノマーを抽出洗浄する請求項1記載のレジスト用モノマーの製造方法。

【請求項3】

無水(メタ)アクリル酸を含有するレジスト用モノマーに炭素数1~4の低級アルコールを添加するレジスト用モノマーの精製方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 2】

【従来の技術】

(メタ)アクリロイルクロリドと式(1)、式(2)または式(3)で示されるアルコールとのエステル化反応により、それぞれ式(4)、式(5)または式(6)で示されるレジスト用モノマーを製造する方法は、J. Photopolymer Sci. Technol., Vol 11, No. 3 (1998), 493-498、特開平10-207069号公報等に記載されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

(1) (メタ)アクリロイルクロリドと式(1)、式(2)または式(3)で示されるアルコールとのエステル化反応により、それぞれ式(4)、式(5)または式(6)で示されるレジスト用モノマーを製造する方法において、エステル化反応の終了時に炭素数1~4の低級アルコールを添加するレジスト用モノマーの製造方法。

【手続補正4】

【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】

【発明の実施の形態】

本発明においてレジスト用モノマーを製造する反応は、(メタ)アクリロイルクロリドと前記式(1)乃至(3)で示されるアルコールとのエステル化反応である。

【手続補正5】

【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】

また、このエステル化反応により製造されるエステルは、それぞれ前記式(4)乃至(6)で示されるレジスト用モノマーである。

【手続補正6】

【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】

エステル化反応の方法としては、例えば、前記式(1)乃至(3)で示されるアルコールに(メタ)アクリル酸クロリドを滴下する方法が挙げられる。通常、このようなエステル化反応には塩基性触媒が使用される。塩基性触媒は生成する酸を中和するものであれば特に限定されないが、例えばトリエチルアミン、ピリジン、炭酸水素ナトリウム等が挙げられる。エステル化反応の反応温度は通常-50~100、好ましくは-40~70である。反応温度は低い程副反応は抑制される。滴下時間は除熱見合いで決定され、短いほど副反応は抑制される。滴下終了後は熟成することが好ましい。熟成時間は、通常0.5~12時間、好ましくは0.5~5時間である。