

【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28年12月22日(2016.12.22)

【公開番号】特開2012-149252(P2012-149252A)

【公開日】平成24年8月9日(2012.8.9)

【年通号数】公開・登録公報2012-031

【出願番号】特願2012-210(P2012-210)

【国際特許分類】

C 0 8 F 220/28 (2006.01)

G 0 3 F 7/038 (2006.01)

G 0 3 F 7/039 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 220/28

G 0 3 F 7/038 6 0 1

G 0 3 F 7/039 6 0 1

H 0 1 L 21/30 5 0 2 R

【誤訳訂正書】

【提出日】平成28年11月8日(2016.11.8)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

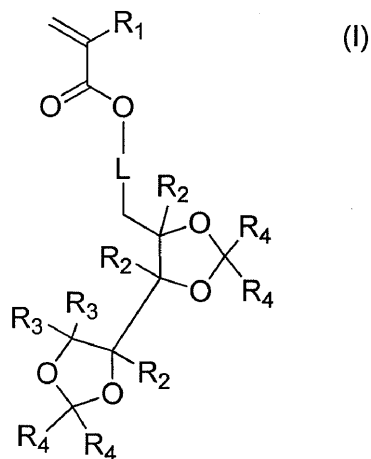
【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下記一般式(I)：

【化1】

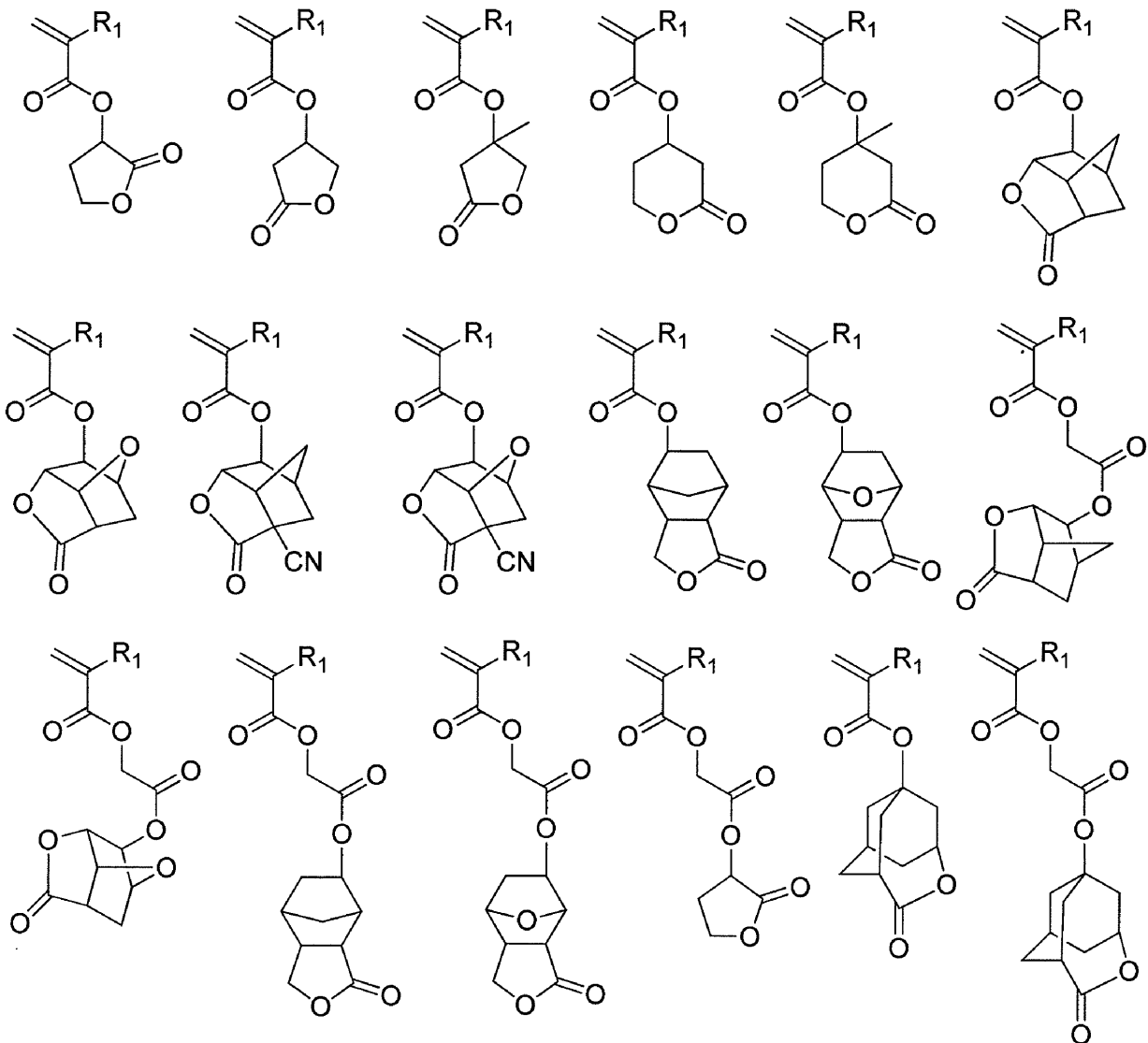


(式中、Lは単結合、またはC₁～C₁₀有機基を表し；R₁は水素、またはC₁～C₃アルキル基を表し；R₂は独立して水素原子、またはC₁～C₁₀有機基を表し；R₃は独立して水素原子、またはC₁～C₁₀有機基を表し、共通の炭素原子に結合されているこれらは場合によっては一緒になって環を形成しており；並びに、R₄はそれぞれ独立してC₁～C₁₀有機基を表し、共通の炭素原子に結合されているこれらは場合によっては一緒になって環を形成している)

のモノマーから形成される第1の単位、並びに

下記モノマー：

【化2】



(式中、 R_1 は水素および $C_1 \sim C_3$ アルキルから選択される) からなる群から選択される 1 以上のモノマーから形成される、ラクトン部分を含む第 2 の単位を含むポリマー。

【請求項 2】

エーテル、エステル、アルコール基、フルオロアルコール基、ポリマーのエステルのカルボキシル酸素に共有結合した第三級非環式アルキル炭素もしくは第三級脂環式炭素を含む酸不安定エステル基、または 2 - メチル - アクリル酸 2 - (1 - エトキシ - エトキシ) - エチルエステル、2 - メチル - アクリル酸 2 - エトキシメトキシ - エチルエステル、2 - メチル - アクリル酸 2 - メトキシメトキシ - エチルエステル、2 - (1 - エトキシ - エトキシ) - 6 - ビニル - ナフタレン、2 - エトキシメトキシ - 6 - ビニル - ナフタレン、および 2 - メトキシメトキシ - 6 - ビニル - ナフタレンから形成される第 3 の単位を含む第 3 の単位をさらに含み、前記第 3 の単位は第 1 の単位および第 2 の単位とは異なっている、請求項 1 に記載のポリマー。

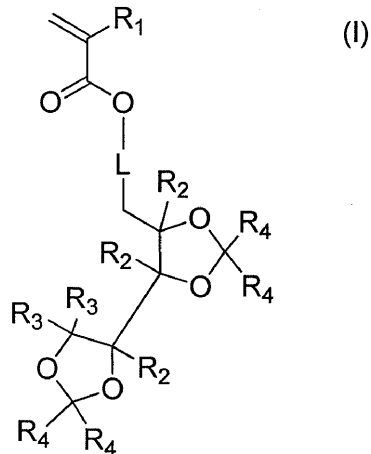
【請求項 3】

第三級非環式アルキル炭素もしくは第三級脂環式炭素がポリマーのエステルのカルボキシル酸素に共有結合している第三級非環式アルキルもしくは第三級脂環式アルキル (メタ) アクリラートまたはアルキルオキシ (メタ) アクリラートであるモノマーから形成される第 3 の単位をさらに含む、請求項 1 に記載のポリマー。

【請求項 4】

下記一般式 (I) :

【化 3】



(式中、Lは単結合、または $C_1 \sim C_{10}$ 有機基を表し； R_1 は水素、または $C_1 \sim C_3$ アルキル基を表し； R_2 は独立して水素原子、または $C_1 \sim C_{10}$ 有機基を表し； R_3 は独立して水素原子、または $C_1 \sim C_{10}$ 有機基を表し、共通の炭素原子に結合されているこれらは場合によっては一緒になって環を形成しており；並びに、 R_4 はそれぞれ独立して $C_1 \sim C_{10}$ 有機基を表し、共通の炭素原子に結合されているこれらは場合によっては一緒になって環を形成している)

のモノマーから形成される第1の単位を含むポリマー、並びに

光酸発生剤、

を含むフォトレジスト組成物。

【請求項 5】

前記ポリマーがラクトン部分を含む第2の単位をさらに含む、請求項4に記載のフォトレジスト組成物。

【請求項 6】

エーテル、エステル、極性基または酸不安定部分を含む第3の単位を前記ポリマーがさらに含み、前記第3の単位は第1の単位および第2の単位とは異なっている、請求項5に記載のフォトレジスト組成物。

【請求項 7】

酸不安定アルキルもしくはアルキルオキシ(メタ)アクリラートであるモノマーから形成される単位を前記ポリマーがさらに含む、請求項5に記載のフォトレジスト組成物。

【請求項 8】

基体と、当該基体の表面上の請求項4～7のいずれか1項に記載のフォトレジスト組成物の層とを含むコーティングされた基体。

【請求項 9】

(a) パターン形成される1以上の層を基体の表面上に含む基体を提供し；

(b) 請求項4～7のいずれか1項に記載のフォトレジスト組成物の層を前記パターン形成される1以上の層上に適用し；

(c) 前記フォトレジスト組成物層を化学線でパターン様式で露光し；

(d) 露光した前記フォトレジスト組成物層を露光後バークプロセスにおいて加熱し；

並びに

(e) 現像剤を前記フォトレジスト組成物層に適用して、前記フォトレジスト層の一部を除去し、それによりフォトレジストパターンを形成する；

ことを含む、フォトリソグラフィパターンを形成する方法。

【請求項 10】

フォトレジスト層の未露光領域が現像剤によって除去されて、フォトレジストパターン

を形成する請求項 9 に記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0022

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0022】

このポリマーのために好適な他の追加のモノマー単位には、例えば、以下の 1 種以上が挙げられる：第 1 の単位とは異なる式 (I) の部分を含むモノマーから形成されるモノマー単位；エーテル、ラクトンもしくはエステルを含むモノマー単位、例えば、2 - メチル - アクリル酸テトラヒドロ - フラン - 3 - イルエステル、2 - メチル - アクリル酸 2 - オキソ - テトラヒドロ - フラン - 3 - イルエステル、2 - メチル - アクリル酸 5 - オキソ - テトラヒドロ - フラン - 3 - イルエステル、2 - メチル - アクリル酸 3 - オキソ - 4 , 10 - ジオキサ - トリシクロ [5 . 2 . 1 . 0 2 , 6] デシ - 8 - イルエステル、2 - メチル - アクリル酸 3 - オキソ - 4 - オキサ - トリシクロ [5 . 2 . 1 . 0 2 , 6] デシ - 8 - イルエステル、2 - メチル - アクリル酸 5 - オキソ - 4 - オキサ - トリシクロ [4 . 2 . 1 . 0 3 , 7] ノニ - 2 - イルオキシカルボニルメチルエステル、アクリル酸 3 - オキソ - 4 - オキサ - トリシクロ [5 . 2 . 1 . 0 2 , 6] デシ - 8 - イルエステル、2 - メチル - アクリル酸 5 - オキソ - 4 - オキサ - トリシクロ [4 . 2 . 1 . 0 3 , 7] ノニ - 2 - イルエステル、および 2 - メチル - アクリル酸テトラヒドロ - フラン - 3 - イルエステル；極性基を有するモノマー単位、例えば、アルコールおよびフッ素化アルコール、例えば、2 - メチル - アクリル酸 3 - ヒドロキシ - アダマンタン - 1 - イルエステル、2 - メチル - アクリル酸 2 - ヒドロキシ - エチルエステル、6 - ビニル - ナフタレン - 2 - オール、2 - メチル - アクリル酸 3 , 5 - ジヒドロキシ - アダマンタン - 1 - イルエステル、2 - メチル - アクリル酸 6 - (3 , 3 , 3 - トリフルオロ - 2 - ヒドロキシ - 2 - トリフルオロメチル - プロピル) - ビシクロ [2 . 2 . 1] ヘプチ - 2 - イル、および 2 - ビシクロ [2 . 2 . 1] ヘプテ - 5 - エン - 2 - イルメチル - 1 , 1 , 1 , 3 , 3 , 3 - ヘキサフルオロ - プロパン - 2 - オール；酸不安定部分を有するモノマー単位、例えば、ポリマーのエステルのカルボキシル酸素に共有結合した、*t* - ブチルのような第三級非環式アルキル炭素を含むエステル基、またはメチルアダマンチルもしくはエチルフェンキルのような第三級脂環式炭素を含むエステル基、2 - メチル - アクリル酸 2 - (1 - エトキシ - エトキシ) - エチルエステル、2 - メチル - アクリル酸 2 - エトキシメトキシ - エチルエステル、2 - メチル - アクリル酸 2 - メトキシメトキシ - エチルエステル、2 - (1 - エトキシ - エトキシ) - 6 - ビニル - ナフタレン、2 - エトキシメトキシ - 6 - ビニル - ナフタレン、および 2 - メトキシメトキシ - 6 - ビニル - ナフタレン。このような追加の単位に好適なモノマーは商業的に入手可能でありおよび / または既知の方法を用いて合成されうる。追加の単位は典型的には 40 ~ 70 モル % の量でポリマー中に存在する。