

【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20年5月22日(2008.5.22)

【公表番号】特表2003-529649(P2003-529649A)

【公表日】平成15年10月7日(2003.10.7)

【出願番号】特願2001-572605(P2001-572605)

【国際特許分類】

C 0 8 F 226/02 (2006.01)

C 0 8 F 220/10 (2006.01)

C 0 8 F 228/02 (2006.01)

C 0 8 F 230/02 (2006.01)

C 0 9 D 5/00 (2006.01)

C 0 9 D 133/00 (2006.01)

C 0 9 D 135/00 (2006.01)

C 0 9 D 139/02 (2006.01)

C 0 9 D 141/00 (2006.01)

C 0 9 D 143/02 (2006.01)

C 0 9 J 5/00 (2006.01)

C 0 9 J 133/00 (2006.01)

C 0 9 J 135/00 (2006.01)

C 0 9 J 139/02 (2006.01)

C 0 9 J 141/00 (2006.01)

C 0 9 J 143/02 (2006.01)

C 0 9 K 3/10 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 226/02

C 0 8 F 220/10

C 0 8 F 228/02

C 0 8 F 230/02

C 0 9 D 5/00 Z

C 0 9 D 133/00

C 0 9 D 135/00

C 0 9 D 139/02

C 0 9 D 141/00

C 0 9 D 143/02

C 0 9 J 5/00

C 0 9 J 133/00

C 0 9 J 135/00

C 0 9 J 139/02

C 0 9 J 141/00

C 0 9 J 143/02

C 0 9 K 3/10 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月27日(2008.3.27)

【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

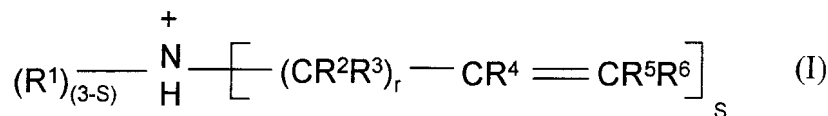
## 【補正の内容】

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 モノマー（Ⅰ）および（Ⅱ）、および／またはそれら各々のモノマー前駆物質（Ⅲ）および（Ⅳ）からなる重合性混合物を含むモノマー混合物の、被覆剤組成物、接着剤組成物またはシーラント組成物の調製における使用であって、ここで、

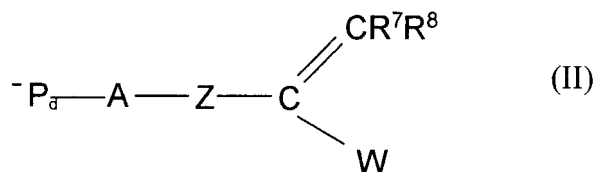
[ i ] モノマー（Ⅰ）は、以下の式で示され、

【化 1】



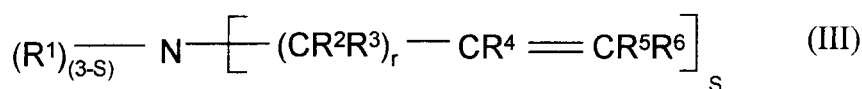
[ ii ] モノマー（Ⅱ）は、以下の式で示され、

【化 2】



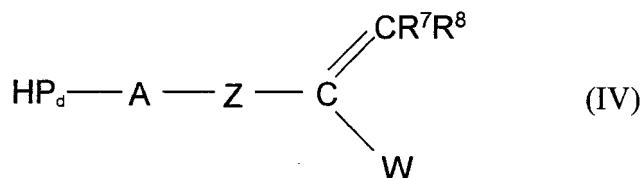
[ iii ] モノマー前駆物質（Ⅲ）は、以下の式で示され、

【化 3】



[ iv ] モノマー前駆物質（Ⅳ）は、以下の式で示され、

【化 4】



[ 式中、各  $R^1$  は、存在する場合、独立して水素または炭化水素基のいずれかであり； $r$  は、0、1または2であり； $s$  は、2または3のいずれかであり； $R^2 \sim R^4$  は、それぞれ独立して、水素または炭化水素基であり； $R^5$  および  $R^6$  は、それぞれ独立して、炭化水素、ハロまたは水素のいずれかであり； $\text{P}_d^-$  は、プロトン供与基  $\text{P}_d - \text{H}$  からプロトンが失われて形成されたアニオンであり； $Z$  は、結合または炭化水素基のいずれかであり； $R^7$  および  $R^8$  は、それぞれ独立して、水素、ハロ基または炭化水素基であり；さらに（a） $A$  が電子受容性基であり、 $W$  が水素または炭化水素基のいずれかであるか、（b） $W$  が電子受容性基であり、 $A$  が結合または炭化水素基のいずれかであるか、または（c） $A$  と  $W$  の両方が電子受容性基である、のいずれかである ]、前記使用。

【請求項 2】 モノマー（Ⅰ）および（Ⅱ）、および／またはそれら各々のモノマ

ー前駆物質（ⅠⅠⅠ）および（ⅠⅤ）からなる重合性混合物を含むモノマー混合物の、基材に被覆剤、接着剤またはシーラントを適用する方法における使用であって、ここで、前記被覆剤、接着剤またはシーラントが、モノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）から形成される繰り返し単位を含有する共重合体を含み、前記モノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）、並びにモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）および（ⅠⅤ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記使用。

【請求項３】 モノマー（ⅠⅠ）、および／またはモノマー前駆物質（ⅠⅤ）の、モノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）から形成される繰り返し単位を含有する共重合体を含む被覆剤組成物、接着剤組成物またはシーラント組成物の調製における使用であって、ここで、前記モノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）、並びにモノマー前駆物質（ⅠⅤ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記使用。

【請求項４】 モノマー（ⅠⅠ）、および／またはモノマー前駆物質（ⅠⅤ）の、基材に被覆剤、接着剤またはシーラントを適用する方法における使用であって、ここで前記被覆剤、接着剤またはシーラントが、モノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）から形成される繰り返し単位を含有する共重合体を含み、および前記モノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）、並びにモノマー前駆物質（ⅠⅤ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記使用。

【請求項５】 モノマー（Ⅰ）、および／またはモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）の、モノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）から形成される繰り返し単位を含有する共重合体を含む被覆剤組成物、接着剤組成物またはシーラント組成物の調製における使用であって、ここで前記モノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）、並びにモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記使用。

【請求項６】 モノマー（Ⅰ）、および／またはモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）の、基材に被覆剤、接着剤またはシーラントを適用する方法における使用であって、ここで前記被覆剤、接着剤またはシーラントが、モノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）から形成される繰り返し単位を含有する共重合体を含み、および前記モノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）、並びにモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記使用。

【請求項７】 モノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）から形成される繰り返し単位を含有する共重合体、および／またはモノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）および／またはそれらのモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）および（ⅠⅤ）からなる重合性混合物を含む被覆剤組成物、接着剤組成物またはシーラント組成物であって、ここで前記モノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）、並びにモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）、（ⅠⅤ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記組成物。

【請求項８】 前記共重合体またはモノマー混合物を６０重量％より多く含む、請求項７に記載の被覆剤組成物、接着剤組成物またはシーラント組成物。

【請求項９】 被覆剤組成物、接着剤組成物またはシーラント組成物を調製するためのキットであって、前記キットは、或る量のモノマー（Ⅰ）および／またはモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）；或る量のモノマー（ⅠⅠ）および／またはモノマー前駆物質（ⅠⅤ）；および必要に応じて重合開始剤を含み、ここでモノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）、並びにモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）、（ⅠⅤ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記キット。

【請求項１０】 モノマー（Ⅰ）／モノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）ならびにモノマー（ⅠⅠ）／モノマー前駆物質（ⅠⅤ）の混合物の紫外線硬化を促進可能な光開始剤を含む、請求項９に記載のキット。

【請求項１１】 化学量論的に過剰のモノマー（ⅠⅠ）／およびモノマー前駆物質（ⅠⅤ）を含む、請求項９または請求項１０に記載のキット。

【請求項１２】 接着剤組成物を調製するための、請求項９～１１のいずれか１項に記載のキット。

【請求項１３】 被覆剤組成物、接着剤組成物またはシーラント組成物を調製する方法であって、前記方法が、（ａ）モノマー（Ⅰ）および／またはモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）と、（ｂ）モノマー（ⅠⅠ）および／またはモノマー前駆物質（ⅠⅤ）とを混合する

工程；および前記混合物を重合する工程を包含し、ここでモノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）、並びにモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）、（ⅠⅤ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記方法。

【請求項１４】 基材に被覆剤、接着剤またはシーラントを適用する方法であって、前記方法は、モノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）、および／またはそれらのモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）および（ⅠⅤ）からなる重合性混合物を、必要に応じて重合開始剤と共に基材に適用する工程；および基材上で前記混合物の重合を誘発する工程を包含し、ここでモノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）、並びにモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）、（ⅠⅤ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記方法。

【請求項１５】 紫外光への暴露により重合を誘発する工程を含む、請求項１４に記載の方法。

【請求項１６】 モノマー混合物が溶媒の実質的に不存在下に重合される、請求項１４または１５に記載の方法。

【請求項１７】 複数の表面を互いに接着する、および／またはそれらの間にシーラを適用する方法であって、第１表面にモノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）、および／またはそれらのモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）および（ⅠⅤ）からなる重合性混合物を適用する工程；前記処理された第１表面を、それに接着および／またはシーラされる第２表面と接触させる工程；およびモノマー混合物の重合を誘発する工程を包含し、ここで前記モノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）、並びにモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）、（ⅠⅤ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記方法。

【請求項１８】 第１表面にモノマー（Ⅰ）および／またはそのモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）を適用する工程；第２表面にモノマー（ⅠⅠ）および／またはそのモノマー前駆物質（ⅠⅤ）を適用する工程；モノマー／前駆物質を *in situ* で混合して２つの表面を接触させる工程；および得られた混合物の重合を誘発する工程を包含する、請求項１７に記載の方法であって、ここで前記モノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）、並びにモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）、（ⅠⅤ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記方法。

【請求項１９】 重合が紫外線照射によって誘発される、請求項１７または１８に記載の方法。

【請求項２０】 （a）モノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）から形成される繰り返し単位を含有する共重合体、および／または（b）モノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）又はそれら各々のモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）および（ⅠⅤ）からなる重合性モノマー混合物、および／または（c）請求項７または請求項８に記載の被覆剤組成物、接着剤組成物またはシーラント組成物を含む被覆剤、接着剤またはシーラントをその上に積層した製品であって、ここで前記モノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）、並びにモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）、（ⅠⅤ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記製品。

【請求項２１】 モノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）から形成される繰り返し単位を含有する共重合体、および／またはモノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）、および／またはそれら各々のモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）および（ⅠⅤ）からなる重合性モノマー混合物の、ステレオリソグラフィ法における使用であって、ここで前記モノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）、並びにモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）、（ⅠⅤ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記使用。

【請求項２２】 （a）モノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）から形成される繰り返し単位を含有する共重合体、および／または（b）モノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）又はそれら各々のモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）および（ⅠⅤ）からなる重合性モノマー混合物を含むステレオリソグラフィ用組成物であって、ここで前記モノマー（Ⅰ）、（ⅠⅠ）並びにモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）、（ⅠⅤ）はそれぞれ請求項１に定義される通りである、前記組成物。

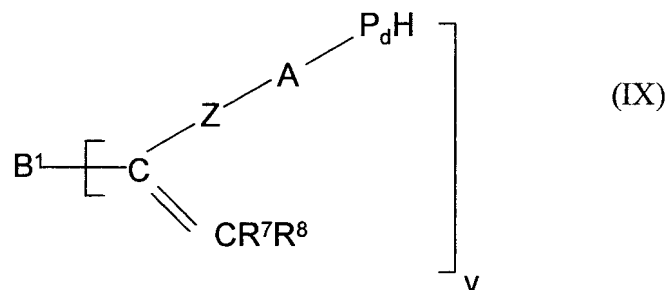
【請求項２３】 モノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）から形成される繰り返し単位を含有する共重合体、および／またはモノマー（Ⅰ）および（ⅠⅠ）又はそれら各々のモノマー前駆物質（ⅠⅠⅠ）および（ⅠⅤ）からなる重合性モノマー混合物の、および／または請

求項 2 2 に記載のステレオリソグラフィ用組成物の、三次元体を作製するための使用を包含するステレオリソグラフィ法であって、ここで前記モノマー (I)、(II)、並びにモノマー前駆物質 (III) および (IV) はそれぞれ請求項 1 に定義される通りである、前記ステレオリソグラフィ法。

【請求項 2 4】 請求項 2 3 に記載のステレオリソグラフィ法を使用して作製される三次元体。

【請求項 2 5】 モノマー (I) およびモノマー (II) の両方から形成される繰り返し単位を含む共重合体であって、ここで前記モノマー (I) および (II) の両方とも請求項 1 に定義される構造を有し、並びにモノマー (II) が、一般式 (IX)

【化 5】



(式中、 $\text{B}^1$  は、 $v$  価の橋かけ基であり、 $v$  は、2 ~ 8 の整数であり、基 -  $\text{P}_d\text{H}$  は、全体または一部が脱プロトン化した類似体 -  $\text{P}_d^-$  として存在し得る) を有する、前記共重合体。

【請求項 2 6】 モノマー (II) において、プロトン供与基 -  $\text{P}_d\text{H}$  が  $\text{OH}$  である、請求項 2 5 に記載の共重合体。

【請求項 2 7】 モノマー (II) において、電子受容性基  $\text{A}$  または  $\text{W}$  が、 $\text{C}=\text{O}$ 、 $\text{O}=\text{S}=\text{O}$  または  $\text{P}=\text{O}$  であるか、またはそれを含む、請求項 2 5 または 2 6 に記載の共重合体。

【請求項 2 8】 モノマー (II) において、 $\text{R}^7$  および  $\text{R}^8$  が共に水素である、請求項 2 5 ~ 2 7 のいずれか 1 項に記載の共重合体。

【請求項 2 9】 モノマー (II) が、必要に応じて置換されたアクリレート、メタクリレート、イタコネート、ビニルスルホネートまたはビニルホスホネートである、請求項 2 5 ~ 2 8 のいずれか 1 項に記載の共重合体。

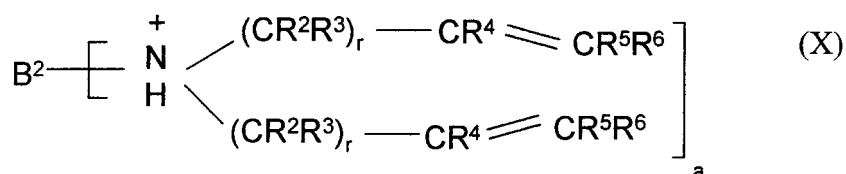
【請求項 3 0】  $v$  が 2 である、請求項 2 5 ~ 2 9 のいずれか 1 項に記載の共重合体。

【請求項 3 1】  $\text{B}^1$  が、 $\text{H}_2\text{C}-\text{C}(\text{O})-\text{O}-(\text{CH}_2)_w-\text{O}-\text{C}(\text{O})-\text{CH}_2$  (ただし、 $w$  は 1 ~ 20 の整数である)、あるいは  $\text{H}_2\text{C}-\text{C}(\text{O})-\text{O}-\text{CH}_2-(\text{CF}_2)_y-\text{CH}_2-\text{O}-\text{C}(\text{O})-\text{CH}_2$  (ただし、 $y$  は 1 ~ 10 の整数である) である、請求項 3 0 に記載の共重合体。

【請求項 3 2】 モノマー (I) において、 $\text{R}^1$  が水素またはヒドロキシアルキルのいずれかである、請求項 2 5 ~ 3 1 のいずれか 1 項に記載の共重合体。

【請求項 3 3】 モノマー (I) が、式 (X)

【化 6】



(式中、 $\text{B}^2$  は  $a$  価の橋かけ基であり、 $a$  は 2 ~ 8 の整数である) を有する、請求項 2 5

～ 3 2 のいずれか一項に記載の共重合体。

【請求項 3 4】  $a$  が 2 である、請求項 3 3 に記載の共重合体。

【請求項 3 5】  $B^2$  が  $-(CH_2)_b$  (ただし、 $b$  は 1 ～ 2 0 の整数である) である、請求項 3 4 に記載の共重合体。

【請求項 3 6】 化学量論的に等量モノマー (I) および (II) を含有する、請求項 2 5 ～ 3 5 のいずれか一項に記載の共重合体。

【請求項 3 7】 化学量論的に過剰モノマー (II) を含有する、請求項 2 5 ～ 3 5 のいずれか一項に記載の共重合体。

【請求項 3 8】 少なくとも 4 0 重量 % のモノマー (I) を含有する、請求項 2 5 ～ 3 7 のいずれか一項に記載の共重合体。

【請求項 3 9】 少なくとも 4 0 重量 % のモノマー (II) を含有する、請求項 2 5 ～ 3 8 のいずれか一項に記載の共重合体。

【請求項 4 0】 水不浸透性であるか、または実質的に水不浸透性である、請求項 2 5 ～ 3 9 のいずれか一項に記載の共重合体。

【請求項 4 1】 モノマー (I) および (II) の重合性混合物、および / またはモノマー前駆物質の重合性混合物であって、ここで前記モノマー (I) および (II) は共に請求項 1 に定義される構造を有し、モノマー (II) は一般式 (IX) を有し、必要に応じてモノマー (I) は一般式 (X) を有し、モノマー (IX) および (X) は請求項 2 5 および請求項 3 3 に定義される構造をそれぞれ有する、前記重合性混合物。

【請求項 4 2】 紫外線照射に暴露されることによって重合可能である、請求項 4 1 に記載のモノマー混合物。

【請求項 4 3】 化学量論的に過剰モノマー (II) / およびモノマー前駆物質 (IV) を含有する、請求項 4 1 または 4 2 に記載のモノマー混合物。