

【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25年10月17日 (2013.10.17)

【公表番号】特表2013-504672(P2013-504672A)

【公表日】平成25年2月7日 (2013.2.7)

【年通号数】公開・登録公報2013-007

【出願番号】特願2012-529205(P2012-529205)

【国際特許分類】

C 0 8 L 33/08 (2006.01)

C 0 9 D 5/02 (2006.01)

C 0 9 D 5/14 (2006.01)

C 0 9 D 133/08 (2006.01)

C 0 9 D 133/10 (2006.01)

C 0 9 D 125/04 (2006.01)

C 0 9 D 183/07 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 33/08

C 0 9 D 5/02

C 0 9 D 5/14

C 0 9 D 133/08

C 0 9 D 133/10

C 0 9 D 125/04

C 0 9 D 183/07

【手続補正書】

【提出日】平成25年9月2日 (2013.9.2)

【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】

組成物を製造する方法であって、

(a) 少なくとも 1 つのアルコキシシラン (B 2) とポリマー分散液 (P D) とを含む結合剤成分 (B) を反応させ、
これによりプレポリマーを得ること、続いて

(b) 前記プレポリマーを、

- 水及び

- 少なくとも 1 つの抗微生物活性剤 (Z 1) 及び場合により粒状担体物質 (Z 2) を含む少なくとも 1 つの抗微生物剤 (Z)

の存在下で加水分解及び重縮合することを含み、

少なくとも 1 つの抗微生物剤 (Z) が工程 (b) の際に非反応性である

前記方法。

【請求項 2】

抗微生物剤 (Z) が、抗微生物活性剤 (Z 1) として銀イオンを含み、かつ粒状担体物質 (Z 2) としてゼオライト及びポリマーヒドロゲルの群から選択されるものを含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

抗微生物剤 (Z) が、(i) 酸化亜鉛、並びに (ii) 二酸化チタン、AgBr 及びアパタイトを含有する粒子から選択される 1 ~ 500 nm の数平均粒径を有する粒状抗微生物活性剤 (Z1) を含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

抗微生物剤 (Z) が、第四級アンモニウム塩及び 2 - ブロモ - 2 - ニトロプロパン - 1 , 3 - ジオールからなる群の少なくとも 1 つより選択される抗微生物活性剤 (Z1) を含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

ポリマー分散液 (PD) のモノマー M が、
 - エチレン性不飽和モノカルボン酸と及びジカルボン酸と $C_1 \sim C_{20}$ アルカノールと及び $C_5 \sim C_{10}$ シクロアルカノールとのエステル、ビニル芳香族化合物、ビニルアルコールと $C_1 \sim C_{30}$ モノカルボン酸とのエステル、エチレン性不飽和ニトリル、ビニルハロゲン化物、ビニリデンハロゲン化物、モノエチレン性不飽和カルボン酸及びスルホン酸、リンモノマー、
 - エチレン性不飽和モノカルボン酸と及びジカルボン酸と $C_2 \sim C_{30}$ アルカンジオールとのエステル、
 - エチレン性不飽和モノカルボン酸と及びジカルボン酸と、第一級又は第二級アミノ基を含有する $C_2 \sim C_{30}$ アミノアルコールとのアミド、
 - エチレン性不飽和モノカルボン酸の第一級アミド、並びにこれらの N - アルキル及び N , N - ジアルキル誘導体、N - ビニルラクタム、開鎖状 N - ビニルアミド化合物、アリルアルコールと $C_1 \sim C_{30}$ モノカルボン酸とのエステル、
 - エチレン性不飽和モノカルボン酸と及びジカルボン酸とアミノアルコールとのエステル、
 - エチレン性不飽和モノカルボン酸と及びジカルボン酸と、少なくとも 1 つの第一級又は第二級アミノ基を含有するジアミンとのアミド、N , N - ジアリルアミン、N , N - ジアリル - N - アルキルアミン、ビニル置換の及びアリル置換の窒素複素環、ビニルエーテル、 $C_2 \sim C_8$ モノオレフィン、少なくとも 2 つの共役二重結合を有する非芳香族炭化水素、ポリエーテル (メタ) アクリレート、尿素基を含有するモノマー、並びにこれらの混合物から選択される、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

少なくとも 2 つのモノマー M を含むポリマー P が、 $-20 \sim +60$ の範囲のガラス移行温度を有する、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

主要モノマー M1 が、メチル (メタ) アクリレート、エチル (メタ) アクリレート、n - プロピル (メタ) アクリレート、イソプロピル (メタ) アクリレート、n - ブチル (メタ) アクリレート、sec - ブチル (メタ) アクリレート、tert - ブチル (メタ) アクリレート、n - ペンチル (メタ) アクリレート、n - ヘキシル (メタ) アクリレート、n - ヘプチル (メタ) アクリレート、n - オクチル (メタ) アクリレート、2 - エチルヘキシル (メタ) アクリレート、スチレン、2 - メチルスチレン及びこれらの混合物から選択される、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

主要モノマー M1 の組み合わせが、

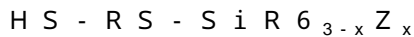
- n - ブチルアクリレート及びメチルメタクリレート；
- n - ブチルアクリレート、メチルメタクリレート及びスチレン；
- n - ブチルアクリレート及びスチレン；
- n - ブチルアクリレート及びエチルヘキシルアクリレート；
- n - ブチルアクリレート、エチルヘキシルアクリレート及びスチレン

から選択される、請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

アルコキシシラン (B2) が、アルコキシシリル基含有モノマー、例えば、ビニルトリメトキシシラン、ビニルトリエトキシシラン、ビニルトリイソプロポキシシラン、ビニルトリス (0 - メトキシエトキシ) シラン、ビニルメチルジメトキシシラン、ビニルメチルジエトキシシラン、ビニルジメチルメトキシシラン、ビニルジメチルエトキシシラン、3

- メタクリロイルプロピルトリメトキシシラン、3 - メタクリロイルプロピルトリエトキシシラン、3 - メタクリロイルプロピルメチルジメトキシシラン、3 - メタクリロイルプロピルメチルジエトキシシラン、トリス(2 - アセトキシエチルジメチルシロキシ)シリルプロピルアクリレート、メタクリレート、トリス(2 - カルボキシエチルジメチルシロキシ)シリルプロピルアクリレート及びメタクリレート、トリス(3 - ヒドロキシプロピルジメチルシロキシ)シリルプロピルアクリレート及びメタクリレート、アクリレート及びメタクリレート官能性フルオロ置換アルキル/アリールシロキサン、例えば、トリス(3, 3, 3 - トリフルオロプロピルジメチルシロキシ)シリルプロピルアクリレート及びメタクリレート、トリス[3 - ヘプタフルオロイソプロポキシプロピル]ジメチルシロキシシリルプロピルアクリレート及びメタクリレート、トリス(ペンタフルオロフェニルジメチルシロキシ)シリルプロピルアクリレート及びメタクリレートから選択されるか又は一般式：



〔式中、RSは、二価アルキレン基であり、R₆は、アルキル基であり、xは、1、2又は3であり、そしてZは、加水分解性基である〕を有するか又はこれらの混合物である、請求項1から8までのいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

アルコキシシラン(B2)が、成分Bの質量全体に対して0.01～5質量%の範囲で存在する、請求項1から9までのいずれか1項に記載の方法。

【請求項11】

抗微生物剤(Z)が、得られる組成物の乾燥質量全体に基づいて1～10質量%の量で存在する、請求項1から10までのいずれか1項に記載の方法。

【請求項12】

請求項1から11までのいずれか1項に記載の方法により得ることができる組成物。

【請求項13】

請求項12に記載の組成物を含む水性コーティング。

【請求項14】

- 少なくとも1つのアルコキシシラン(B2)及びポリマー分散液(PD)を含む少なくとも1つの結合剤成分(B)と、
- 請求項1から11までのいずれか1項においてそれぞれ定義された少なくとも1つの抗微生物剤(Z)と、
- 70質量%まで、好ましくは10質量%～70質量%の無機充填剤及び/又は無機顔料と、
- 0.1質量%～20質量%の典型的な補助剤と、
- 100質量%にする水と

を含む水性組成物。

【請求項15】

請求項1から11までのいずれか1項においてそれぞれ定義されている、

a) 少なくとも1つのアルコキシシラン(B2)及びポリマー分散液(PD)を含む結合剤成分(B)と、

b) 少なくとも1つの抗微生物剤(Z)と

を、結合用途のために別個の部分として含有する硬化性組成物を含むキット。

【請求項16】

ポリマー分散液(PD)について定義されているアクリレートコポリマーと、Si含有基を介して互いに化学的に結合しているシリカとのハイブリッド網状構造物であって、前記網状構造物に共有結合していない抗微生物剤を含むハイブリッド網状構造物。

【請求項17】

抗微生物性コーティングを製造するための請求項12に記載の組成物の使用。