

【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1区分

【発行日】平成26年8月7日(2014.8.7)

【公表番号】特表2012-528066(P2012-528066A)

【公表日】平成24年11月12日(2012.11.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-047

【出願番号】特願2012-513129(P2012-513129)

【国際特許分類】

C 04 B	28/26	(2006.01)
C 08 L	101/00	(2006.01)
C 08 K	3/34	(2006.01)
C 04 B	24/24	(2006.01)
C 04 B	24/26	(2006.01)

【F I】

C 04 B	28/26	
C 08 L	101/00	
C 08 K	3/34	
C 04 B	24/24	Z
C 04 B	24/26	G
C 04 B	24/26	E

【誤訳訂正書】

【提出日】平成26年6月20日(2014.6.20)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0042

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0042】

有機ポリマーラテックスは天然有機ポリマーラテックス(例えばhevea brasiliensisゴムノキ)、又は好ましくは合成有機ポリマーラテックスを含む。いくつかの態様の場合、本発明において有用な有機ポリマーラテックスは、水性有機ポリマーラテックスである。「水性有機ポリマーラテックス」という用語は、液状物質中の、前述の有機ポリマーから成るミクロ粒子の分散体を意味する。液状物質は、分子式H<sub>2</sub>Oを有する。好ましい水性有機ポリマーラテックスは、ポリプロピレン、ポリブチレン、ポリスチレン、又はポリ(スチレン-ブタジエン)から成るミクロ粒子の水性分散体である。いくつかの態様の場合、本発明において有用な有機ポリマーラテックスはラテックス粉末である。好ましくは、ラテックス粉末は水中に再分散させることができる。好ましいラテックス粉末は、ビニルアセテート・モノマー又はアクリル酸モノマーから調製され、ビニルアセテート・モノマー又はアクリル酸モノマーの残基を含むホモポリマー、あるいは、ポリ(ビニルアセテート/ビニルベルサテート)コポリマー、ポリ(ビニルアセテート/エチレン)コポリマー、又はポリ(スチレンブタジエン)コポリマーであるコポリマーである。例えばDow Wolff Cellulosics(米国ミシガン州Midland在Dow Chemical Companyの事業単位)から、少なくともいくつかのラテックス粉末が商業的に入手可能である。いくつかの態様の場合、本発明において有用な有機ポリマーラテックスは、水性有機ポリマーラテックスと有機ポリマーラテックス粉末とを含む組み合わせである。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0079

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0079】

本発明を好ましい態様に従って説明してきたが、本発明はこの開示内容の思想及び範囲の中で改変することができる。従って本出願は、本明細書中に開示された一般原理を用いた、本発明のいかなる変更形、使用、又は適応形にも範囲が及ぶものとする。さらに、本出願は、本発明が関連する技術分野において知られた又は通例の実施の範囲内に入るような、そして請求項の範囲内に含まれるような、本開示内容からの逸脱にも範囲が及ぶものとする。

本発明に関連する発明の実施態様の一部を以下に示す。

〔態様1〕

(i) ジオポリマー及び有機ポリマーラテックスの混合物を含む安定化させたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス組成物、又は(ii) 高い有機ポリマー付着能力を有する改質型ジオポリマー組成物を含んでなる改質型ジオポリマー組成物であって、

該高い有機ポリマー付着能力とは、該高い有機ポリマー付着能力を有する改質型ジオポリマー組成物が、硬化させられ、乾燥させられた後、有機ポリマー基体の被覆準備ができた表面(例えば、押し出しポリスチレンフォーム基体の表面)に、結合強度50キロパスカル(kPa)以上で結合されることができるとして特徴づけることができることを意味する、改質型ジオポリマー組成物。

〔態様2〕

ジオポリマー及び有機ポリマーラテックスの均一な混合物を含む、安定化させたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス組成物である、改質型ジオポリマー組成物。

〔態様3〕

該安定化させたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス組成物が、水和ポリシアル酸塩と、1.0重量パーセント～50重量パーセントの有機ポリマーラテックスとの第1混合物を含むか、又は水和ポリシアル酸塩と、1.0重量パーセント～50重量パーセントの有機ポリマーラテックスとの第1混合物を混合させることにより形成され、該有機ポリマーラテックスの重量パーセントが該第1混合物の総重量を基準とする、上記態様2に記載の改質型ジオポリマー組成物。

〔態様4〕

該水和ポリシアル酸塩が、実験式(G)：

$$(M)_y [ - (-SiO_2)_z - AlO_2 ) ]_x \cdot w H_2O \quad (G)$$

(上式中、それぞれのMは独立して元素周期表の1族のカチオンであり；xは2又は3以上の整数であって、ポリシアル酸塩反復単位の数を表し；yは、xに対するyの比がゼロより大きくなる(y/x > 0)ように選択される整数であり；zは、1～35の有理数又は無理数であり；そしてwは、xに対するwの比が1ポリシアル酸塩反復単位当たりの水のモル比であるような有理数又は無理数を表す)

を有する、上記態様3に記載の改質型ジオポリマー組成物。

〔態様5〕

該第1の混合物を形成するために使用される該有機ポリマーラテックスが、水性有機ポリマーラテックスと0.05重量パーセント～10重量パーセントのラテックス安定剤とを含む第2混合物を含み、該ラテックス安定剤の重量パーセントが該第2混合物の総重量を基準とする、上記態様3又は4に記載の改質型ジオポリマー組成物。

〔態様6〕

該水性有機ポリマーラテックスが、ポリプロピレン、ポリブチレン、ポリスチレン、又はポリ(スチレン-ブタジエン)の水性分散体を含む、上記態様5に記載の改質型ジオポリマー組成物。

〔態様7〕

第1混合物を形成するために使用される該有機ポリマーラテックスが、有機ポリマーラテックス粉末を含む、上記態様3又は4に記載の改質型ジオポリマー組成物。

## [ 態様 8 ]

該有機ポリマーラテックス粉末が、アクリル酸モノマーから調製されて該アクリル酸モノマーの残基を含むホモポリマー、又はポリ(スチレンブタジエン)コポリマーを含む、上記態様 7 に記載の改質型ジオポリマー組成物。

## [ 態様 9 ]

該安定化させたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス組成物が、高い有機ポリマー付着能力を有するとして特徴づけることができ、高い有機ポリマー付着能力を有するとは、硬化させられ、乾燥させられた後、有機ポリマー基体の被覆準備ができた表面と接触する該安定化させたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス組成物が、該有機ポリマー基体の該被覆準備ができた表面上に、有機ポリマーに高度に付着する硬化され、乾燥されたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス層を生成することを意味し、該有機ポリマーに高度に付着する硬化され、乾燥されたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス層は、結合強度 50 キロパスカル ( kPa ) 以上で、該有機ポリマー基体の被覆準備ができた表面又はその一部に付着するものとして特徴づけることができる、上記態様 2 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の改質型ジオポリマー組成物。

## [ 態様 10 ]

高い有機ポリマー付着能力を有する改質型ジオポリマー組成物である改質型ジオポリマー組成物であって、

高い有機ポリマー付着能力を有するとは、硬化させられ乾燥させられた後、有機ポリマー基体の被覆準備ができた表面と接触する該高い有機ポリマー付着能力を有する改質型ジオポリマー組成物が、該有機ポリマー基体の被覆準備ができた表面上に、有機ポリマーに高度に付着する硬化され、乾燥された改質型ジオポリマー層を生成することを意味し、該有機ポリマーに高度に付着する硬化され、乾燥された改質型ジオポリマー層は、結合強度 50 キロパスカル ( kPa ) 以上で、該有機ポリマー基体の被覆準備ができた表面又はその一部に付着するものとして特徴づけることができる、改質型ジオポリマー組成物。

## [ 態様 11 ]

該高い有機ポリマー付着能力を有する改質型ジオポリマー組成物が、水濃度改質及び Si / Al モル比改質型ジオポリマー組成物であり、該水濃度改質及び Si / Al モル比改質型ジオポリマー組成物が、該水濃度改質及び Si / Al モル比改質型ジオポリマーの総重量を基準として、36.0 重量パーセント未満の水を有し、そして 1.70 以上のケイ素 / アルミニウムのモル比を有している、上記態様 10 に記載の改質型ジオポリマー組成物。

## [ 態様 12 ]

該水濃度改質及び Si / Al モル比改質型ジオポリマー組成物が、実験式 ( G ) :

$$(M)_y [ - (-SiO_2)_z - AlO_2 ]_x \cdot w H_2O \quad (G)$$

( 上式中、それぞれの M は独立して元素周期表の 1 族のカチオンであり ; x は 2 又は 3 以上の整数であって、ポリシリアル酸塩反復単位の数を表し ; y は、x に対する y の比がゼロより大きくなる ( $y/x > 0$ ) ように選択される整数であり ; z は、ケイ素 / アルミニウムのモル比であって、1.70 ~ 3.5 の有理数又は無理数であり ; そして w は、x に対する w の比が 1 ポリシリアル酸塩反復単位当たりの水のモル比であるような有理数又は無理数を表す ) を有する水和ポリシリアル酸塩を含む、上記態様 11 に記載の改質型ジオポリマー組成物。

## [ 態様 13 ]

( a ) z が 1.70 ~ 3 であるか、又は ( b ) z が 1.9 ~ 3 であり、そして該水濃度改質及び Si / Al モル比改質型ジオポリマー組成物が、該水濃度改質及び Si / Al モル比改質型ジオポリマーの総重量を基準として、34.0 重量パーセント未満の水を有している、請求項 12 に記載の改質型ジオポリマー組成物。

## [ 態様 14 ]

有機ポリマー基体と付着するように接触した乾燥された改質型ジオポリマー層を含むジオポリマー被覆された有機ポリマー基体を調製する方法であって、付着するように接触す

ることが、25キロパスカル(kPa)以上の結合強度を有するとして特徴づけることができ、該方法が、硬化された改質型ジオポリマーの前駆体層を乾燥させることの作用として、該ジオポリマー被覆された有機ポリマー基体を形成することを含む、ジオポリマー被覆された有機ポリマー基体を調製する方法。

[ 態様 15 ]

硬化された改質型ジオポリマー前駆体層を提供するために、改質型ジオポリマー前駆体層を硬化させることをさらに含み、該硬化が、該乾燥と事実上同時に、又は該乾燥に実質的に先んじて行われる、上記態様14に記載の方法。

[ 態様 16 ]

該方法が：

( a ) 被覆準備ができた表面を有する該有機ポリマー基体を用意する工程；

( b ) 改質型ジオポリマー組成物を、該有機ポリマー基体の該被覆準備ができた表面、又はその一部に接触させることにより、該被覆準備ができた表面又はその一部と物理的に接触した改質型ジオポリマー前駆体層を提供する工程；

該改質型ジオポリマー組成物は、( i ) 安定化させたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス組成物；又は( ii ) 高い有機ポリマー付着能力を有する改質型ジオポリマー組成物である；

( c ) 該改質型ジオポリマー前駆体層を硬化させることにより、該硬化された改質型ジオポリマー前駆体層を提供する工程；そして

( d ) 少なくとも25重量パーセントの水を除去するように、該硬化された改質型ジオポリマー前駆体層を乾燥させることにより、該ジオポリマー被覆された有機ポリマー基体を提供する工程

を含む、上記態様14又は15に記載の方法。

[ 態様 17 ]

該硬化され、乾燥された改質型ジオポリマー層が、硬化され、乾燥されたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス層を含み、該硬化された改質型ジオポリマー前駆体層が、硬化されたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス前駆体層を含み、そして改質型ジオポリマー前駆体層が、ジオポリマー - 有機ポリマーラテックス前駆体層を含み、

該ジオポリマー - 有機ポリマーラテックス前駆体層が、水和ポリシアル酸塩と、1.0重量パーセント～50重量パーセントの有機ポリマーラテックスとの第1混合物を含むか、又は水和ポリシアル酸塩と、1.0重量パーセント～50重量パーセントの有機ポリマーラテックスとの第1混合物を混合させることにより形成された、安定化させたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス組成物から形成され、該有機ポリマーラテックスの重量パーセントは、該第1混合物の総重量を基準とし、そして

該有機ポリマーラテックスは、ガラス転移温度を有するものとして特徴づけることができ、そして該乾燥工程が、乾燥温度を有するものとして特徴づけることができ、該乾燥工程の乾燥温度は、該有機ポリマーラテックスのガラス転移温度よりも高く、該硬化され、乾燥されたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス層が、該有機ポリマー基体の該被覆準備ができた表面又はその一部に、引張り試験法で試験して結合強度25キロパスカル(kPa)以上で付着しているとして特徴づけられる、上記態様16に記載の方法。

[ 態様 18 ]

該有機ポリマー基体がポリスチレンを含む、上記態様14～17のいずれか1項に記載の方法。

[ 態様 19 ]

有機ポリマー基体の被覆準備ができた表面又はその一部と付着するように接触した乾燥された改質型ジオポリマー層を含むジオポリマー被覆された有機ポリマー基体であって、該付着するように接触することが、25キロパスカル(kPa)以上の結合強度を有するものとして特徴づけることができる、ジオポリマー被覆された有機ポリマー基体。

[ 態様 20 ]

上記態様19に記載のジオポリマー被覆された有機ポリマー基体を含む物品。

## 【誤訳訂正3】

【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】

ジオポリマー及び有機ポリマーラテックスの混合物を含む安定化させたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス組成物を含んでなる改質型ジオポリマー組成物であって、該安定化させたジオポリマー - 有機ポリマーラテックス組成物が、水和ポリシアル酸塩と、1.0重量パーセント～50重量パーセントの有機ポリマーラテックスとの第1混合物を混合させることにより形成され、該有機ポリマーラテックスの重量パーセントが該第1混合物の総重量を基準とし、有機ポリマーラテックスの有機ポリマーがポリ(ビニルアセテート/エチレン)コポリマー、ポリ(ビニルアセテート/ビニルベルサテート)コポリマー、アクリル酸の残基を含むポリマー、及びポリ(アクリル酸)から選ばれる、改質型ジオポリマー組成物。

【請求項2】

該水和ポリシアル酸塩が、実験式(G)：



(上式中、それぞれのMは独立して元素周期表の1族のカチオンであり；xは2又は3以上の整数であって、ポリシアル酸塩反復単位の数を表し；yは、xに対するyの比がゼロより大きくなる(y/x > 0)ように選択される整数であり；zは、1～35の有理数又は無理数であり；そしてwは実数であり、xに対するwの比は1ポリシアル酸塩反復単位当たりの水のモル比を表す)

を有する、請求項1に記載の改質型ジオポリマー組成物。

【請求項3】

該第1の混合物を形成するために使用される該有機ポリマーラテックスが、水性有機ポリマーラテックスと0.05重量パーセント～10重量パーセントのラテックス安定剤とを含む第2混合物を含み、該ラテックス安定剤の重量パーセントが該第2混合物の総重量を基準とし、

該水性有機ポリマーラテックスが、ポリプロピレン、ポリブチレン、ポリスチレン、又はポリ(スチレン-ブタジエン)の水性分散体を含む、請求項1又は2に記載の改質型ジオポリマー組成物。

【請求項4】

請求項1～3のいずれか一項に記載の改質型ジオポリマー組成物から形成された、硬化され、乾燥された被膜を有して成る有機ポリマー基体を含む物品であって、

該有機ポリマー基体が、天然ゴム、ポリエチレン、ポリプロピレン、(C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>)アルファ-オレフィン、ポリ(ブタジエン)、及びこれらの共重合混合物、ポリスチレン、ポリカーボネート、ポリエステル、ポリアクリレート、ポリメタクリレート、及び前記有機ポリマーの製造時に使用されるモノマーのインターポリマーから選ばれ、

該被膜は、結合強度50キロパスカル(kPa)以上で、該有機ポリマー基体に付着している、物品。

【請求項5】

請求項4に記載の物品の製造方法であって、

- (a) 被覆準備ができた表面を有する該有機ポリマー基体を用意する工程；
- (b) 請求項1～3のいずれか一項に記載の改質型ジオポリマー組成物を、該有機ポリマー基体の該被覆準備ができた表面、又はその一部に接触させることにより、該被覆準備ができた表面又はその一部と物理的に接觸した改質型ジオポリマー前駆体層を提供する工程、そして

(c) 少なくとも25重量パーセントの水を除去するように、該硬化された改質型ジ

オポリマー前駆体層を、硬化させ、そして乾燥させることにより、前記物品を提供する工程、

を含み、そして

該乾燥工程が、乾燥温度を有するものとして特徴づけることができ、該乾燥工程の乾燥温度は、該有機ポリマーラテックスのガラス転移温度よりも高く、

該硬化が、該乾燥と同時に、又は該乾燥に先んじて行われる、

請求項 4 に記載の物品の製造方法。