

【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】令和 2 年 5 月 21 日 (2020.5.21)

【公表番号】特表 2019-520471 (P2019-520471A)

【公表日】令和 1 年 7 月 18 日 (2019.7.18)

【年通号数】公開・登録公報 2019-028

【出願番号】特願 2019-520476 (P2019-520476)

【国際特許分類】

C 0 8 L 67/06 (2006.01)

C 0 8 K 9/04 (2006.01)

C 0 1 B 33/40 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 67/06

C 0 8 K 9/04

C 0 1 B 33/40

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 2 年 4 月 2 日 (2020.4.2)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 1 8 】

前記の目的は、第四級アルキル - アンモニウム塩で処理された鉱物粘土混合物を含む、又はからなる混合鉱物有機化クレイレオロジー添加剤を製作する方法を提供することによって達成され、方法は、

i . 水性ホルマイト粘土スラリー (a) を形成するステップと、

i i . 水性スメクタイト粘土スラリー (b) を形成するステップと、

i i i . 水性ホルマイト粘土スラリー (a) を、水性スメクタイト粘土スラリー (b) と組み合わせて、組み合わされた粘土スラリー (c) を形成するステップと、

i v . 組み合わされた粘土スラリー (c) を、1 種以上の第四級アルキル - アンモニウム塩で処理するステップと、

v . 任意選択で、水性媒体から、このように製造された第四級アルキル - アンモニウム塩で処理された鉱物粘土混合物を分離するステップと

を特徴とし、

ここで、

水性ホルマイト粘土スラリー (a) は、

(i . 1) セピオライト及びパリゴルスカイトの群から選択される 1 以上のホルマイト粘土の画分を水性媒体中に分散させて、分散物を形成するステップによって形成され、

水性スメクタイト粘土スラリー (b) は、

(i i . 1) 1 以上のスメクタイト粘土の画分を水性媒体中に分散させて、分散物を形成するステップによって形成され、

組み合わされた粘土スラリー (c) において、ホルマイト粘土含量の重量は、スメクタイト粘土含量の重量を超え、

ステップ i i i を実施する前に及び / 又はステップ i i i を実施した後に、(i . 1) 及び (i i . 1) において形成された分散物を高速流体剪断に付し、

水性ホルマイト粘土スラリー (a) の形成において使用される 1 以上のホルマイト粘土の画分は、式 (I) に従って定義される積分幅 B であって、Cu - K_{α1} - 照射を使用し

てホルマイト粘土画分の配向グリコール処理サンプルで記録されたX線粉末パターンのミラー指数(110)の反射の積分幅Bが、0.800スキャン単位未満である。

$$B = (\text{反射の正味面積}) / (\text{反射の正味高さ}) \quad (I)$$

【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】

本発明の方法による混合鉱物有機化クレイレオロジー添加剤の製作

本発明の1つの主な目的は、第四級アルキル・アンモニウム塩で処理された鉱物粘土混合物を含む、又はからなる本発明の混合鉱物有機化クレイ添加剤を製作する方法を提供することであり、方法は、

i. 水性ホルマイト粘土スラリー(a)を形成するステップと、

ii. 水性スメクタイト粘土スラリー(b)を形成するステップと、

iii. 水性ホルマイト粘土スラリー(a)を、水性スメクタイト粘土スラリー(b)と組み合わせて、組み合わされた粘土スラリー(c)を形成するステップと、

iv. 組み合わされた粘土スラリー(c)を、1種以上の第四級アルキル・アンモニウム塩で処理するステップと、

v. 任意選択で、水性媒体から、このように製造された第四級アルキル・アンモニウム塩で処理された鉱物粘土混合物を分離するステップと

を特徴とし、

ここで、

水性ホルマイト粘土スラリー(a)は、

(i.1) セピオライト及びパリゴルスカイトの群から選択される1以上のホルマイト粘土の画分を水性媒体中に分散させて、分散物を形成するステップによって形成され、

水性スメクタイト粘土スラリー(b)は、

(ii.1) 1以上のスメクタイト粘土の画分を水性媒体中に分散させて、分散物を形成するステップによって形成され、

組み合わされた粘土スラリー(c)において、ホルマイト粘土含量の重量は、スメクタイト粘土含量の重量を超え、

ステップiiiを実施する前に及び/又はステップiiiを実施した後に、(i.1)及び(ii.1)において形成された分散物を高速流体剪断に付し、

水性ホルマイト粘土スラリー(a)の形成において使用される1以上のホルマイト粘土の画分は、式(I)に従って定義される積分幅Bであって、Cu-K_{α1}-照射を使用してホルマイト粘土画分の配向グリコール処理サンプルで記録されたX線粉末パターンのミラー指数(110)の反射の積分幅Bが、0.800スキャン単位未満である。

$$B = (\text{反射の正味面積}) / (\text{反射の正味高さ}) \quad (I)$$

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0023

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0023】

第四級アルキル・アンモニウム塩で処理された鉱物粘土混合物を含む、又はからなる本発明の混合鉱物有機化クレイ添加剤を製作する上記の一般的な方法の第1の実施形態では、以下のステップ:

i. 水性ホルマイト粘土スラリー(a)を形成するステップと、

ii. 水性スメクタイト粘土スラリー(b)を形成するステップと、

iii. 水性ホルマイト粘土スラリーを、水性スメクタイト粘土スラリーと組み合わせ

て、組み合わせられた粘土スラリー (c) を形成するステップと、

i v . 組み合わせられた粘土スラリー (c) を、1 種以上の第四級アルキル - アンモニウム塩で処理するステップと、

v . 任意選択で、水性媒体から、このように製造された第四級アルキル - アンモニウム塩で処理された鉱物粘土混合物を分離するステップが実施され、

ここで、

水性ホルマイト粘土スラリー (a) は、

(i . 1) セピオライト及びパリゴルスカイトの群から選択される 1 以上のホルマイト粘土の画分を水性媒体、好ましくは、水中に分散させて、分散物を形成するステップと、

(i . 2) 任意選択で、(i . 1) で形成された分散物を、100 メッシュの篩を通して選別して粗い粒子を除去するステップと

(i . 3) (i . 1) 又は (i . 2) で形成された分散物を高速流体剪断に付すステップと

によって形成され、

水性スメクタイト粘土スラリー (b) は、

(i i . 1) 1 以上のスメクタイト粘土の画分を水性媒体、好ましくは、水中に分散させて分散物を形成するステップと

(i i . 2) 任意選択で、(i i . 1) で形成された分散物を、100 メッシュの篩を通して選別するステップ及び / 又は (i i . 1) で形成された分散物若しくは 100 メッシュの篩を通して選別された分散物を遠心分離機にかけて粗い粒子を除去するステップと

(i i . 3) (i i . 1) 又は (i i . 2) で形成された分散物を高速流体剪断に付すステップと

によって形成され、

組み合わせられた粘土スラリー (c) において、ホルマイト粘土含量の重量は、スメクタイト粘土含量の重量を超え、

水性ホルマイト粘土スラリー (a) の形成において使用される 1 以上のホルマイト粘土の画分は、式 (I) に従って定義される積分幅 B であって、Cu - K₁ - 照射を使用してホルマイト粘土画分の配向グリコール処理サンプルで記録された X 線粉末パターンのミラー指数 (110) の反射の積分幅 B が、0.800 スキャン単位未満である。

$$B = (\text{反射の正味面積}) / (\text{反射の正味高さ}) \quad (I)$$

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0093

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0093】

特に好ましい第四級アルキル - アンモニウム塩は、一般式 (C₁₋₁₀ - アルキル)_n (C₁₂₋₂₂ - アルキル)_m (ベンジル)_p N⁺ X⁻ (式中、n + m + p = 4 及び n = 1、2 又は 3、m = 1 又は 2、p = 0 又は 1 及び X⁻ = ハロゲン化物、スルフェート、ニトレート、水酸化物、アセテート又はホスフェート、好ましくは、塩化物、臭化物又はメチルスルフェート) によって記載できる。特に好ましい第四級アルキル - アンモニウム塩として、塩化ジメチルジ (C₁₄₋₁₈ - アルキル) アンモニウム、塩化メチルベンジルジ (C₁₄₋₁₈ - アルキル) アンモニウム、塩化ジメチルベンジル (C₁₄₋₁₈ - アルキル) アンモニウム及び硫酸ジメチル (2 - エチルヘキシル) (C₁₄₋₁₈ - アルキル) アンモニウム、塩化トリメチル (C₁₄₋₁₈ - アルキル) アンモニウム及び好ましい選択の 2 種以上の混合物がある。上記の C₁₄₋₁₈ アルキル基は、好ましくは、水素化獣脂 - アルキル基 (a hydrogenated tallow-alkyl group) である。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 9 4

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 9 4 】

塩化ベンジル - 二水素化 獣脂 - メチルアンモニウム (benzyl-dihydrogenated tallow-methyl ammonium chloride) 及び塩化ジメチル - 二水素化 獣脂アンモニウム (dimethyl-dihydrogenated tallow ammonium chloride) 及びそれらの混合物が最も好ましい。両者の混合物が使用される場合には、塩化ベンジル - 二水素化 獣脂 - メチルアンモニウム及び塩化ジメチル - 二水素化 獣脂アンモニウムの総量に基づいて、60、70、75又は80重量%のような50重量%超の量で塩化ベンジル - 二水素化 獣脂 - メチルアンモニウムを使用することがいっそうより好ましい。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 1 3 5

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 1 3 5 】

それぞれ、乾燥セピオライト及び乾燥サポナイトベースを意味する乾燥ベースで、80%セピオライト及び20%サポナイトの比を含有する混合スラリーを調製する。任意の粘土スラリーの10gのサンプルの一般的な乾燥条件は：130 で90分と、それに続く、乾燥器中での室温への冷却である。混合物を60 に加熱し、渦が生じるように攪拌する。75重量%の塩化ベンジル - 二水素化 獣脂 - メチルアンモニウム (benzyl-dihydrogenated tallow-methyl ammonium chloride) 及び25重量%の塩化ジメチル - 二水素化 獣脂アンモニウム (dimethyl-dihydrogenated tallow ammonium chloride) の混合物の45mmol / 100g粘土を、混合物に添加して、30分間処理する。得られた材料を真空漏斗で濾過する。濾過ケーキを、60 の送風機オープン中で、およそ2～6%の水分の残存に達するように乾燥させる。次いで、0.2mmの篩を備えたブルベリセット (pulverisette) ミルで粉砕する。

【誤訳訂正7】

【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】

少なくとも1種の不飽和ポリエステルを含む液体組成物における、
 第四級アルキル - アンモニウム塩で処理された鉱物粘土混合物を含む、又はからなる、
 少なくとも1種の混合鉱物有機化クレイレオロジー添加剤の使用であって、
 i . 水性ホルマイト粘土スラリー (a) を形成するステップと、
 i i . 水性スメクタイト粘土スラリー (b) を形成するステップと、
 i i i . 水性ホルマイト粘土スラリー (a) を、水性スメクタイト粘土スラリー (b) と組み合わせて、組み合わされた粘土スラリー (c) を形成するステップと、
 i v . 組み合わされた粘土スラリー (c) を、1種以上の第四級アルキル - アンモニウム塩で処理するステップと、
 v . 水性媒体から、このように製造された第四級アルキル - アンモニウム塩で処理された鉱物粘土混合物を分離するステップと
 によって調製され、
 ここで、
 水性ホルマイト粘土スラリー (a) は、
 (i . 1) セピオライト及びパリゴスカイトの群から選択される1以上のホルマイト

粘土の画分を水性媒体中に分散させて、分散物を形成するステップによって形成され、
水性スメクタイト粘土スラリー（b）は、

（i i . 1）1以上のスメクタイト粘土の画分を水性媒体中に分散させて、分散物を形成するステップによって形成され、

組み合わされた粘土スラリー（c）において、ホルマイト粘土含量の重量は、スメクタイト粘土含量の重量を超え、

ステップ i i i を実施する前に及び / 又はステップ i i i を実施した後に、（i . 1）及び（i i . 1）において形成された分散物を溶解機によって高速流体剪断に付し、

水性ホルマイト粘土スラリー（a）の形成において使用される1以上のホルマイト粘土の画分は、式（I）に従って定義される積分幅Bであって、Cu - K_α - 照射を使用してホルマイト粘土画分の配向グリコール処理サンプルで記録された2θ値で示されるX線粉末パターンのミラー指数（110）の反射の積分幅Bが、0.800スキャン単位未満であり、

前記配向グリコール処理サンプルは、2.0～0.5重量%の範囲の固体含量を有するホルマイト粘土の水性スラリーの風乾と、風乾スラリーを真空下でグリコール処理チャンパー中に最短12時間置くことで準備されてなる、少なくとも1種の混合鉱物有機化クレイレオロジー添加剤の使用。

$$B = (\text{反射の正味面積}) / (\text{反射の正味高さ}) \quad (I)$$

【請求項2】

液体組成物が、少なくとも1種のエチレン性不飽和モノマーをさらに含む、請求項1に記載の使用。

【請求項3】

少なくとも1種のエチレン性不飽和モノマーが、スチレン、アルファ - メチルスチレン、アクリル酸メチル、メタクリル酸メチル、酢酸ビニル、ジビニルベンゼン、フタル酸ジアルリル、シアヌル酸トリアリル及びリン酸トリアリル及びそれらの混合物の群から選択される、請求項2に記載の使用。

【請求項4】

第四級アルキル - アンモニウム塩で処理された鉱物粘土混合物を含む、又はからなる混合鉱物有機化クレイレオロジー添加剤を製造する方法であって、

i . 水性ホルマイト粘土スラリー（a）を形成するステップと、

i i . 水性スメクタイト粘土スラリー（b）を形成するステップと、

i i i . 水性ホルマイト粘土スラリー（a）を、水性スメクタイト粘土スラリー（b）と組み合わせて、組み合わされた粘土スラリー（c）を形成するステップと、

i v . 組み合わされた粘土スラリー（c）を、1種以上の第四級アルキル - アンモニウム塩で処理するステップと、

v . 任意選択で、水性媒体から、このように製造された第四級アルキル - アンモニウム塩で処理された鉱物粘土混合物を分離するステップと

を特徴とし、

ここで、

水性ホルマイト粘土スラリー（a）は、

（i . 1）セピオライト及びパリゴルスカイトの群から選択される1以上のホルマイト粘土の画分を水性媒体中に分散させて、分散物を形成するステップによって形成され、

水性スメクタイト粘土スラリー（b）は、

（i i . 1）1以上のスメクタイト粘土の画分を水性媒体中に分散させて、分散物を形成するステップによって形成され、

組み合わされた粘土スラリー（c）において、ホルマイト粘土含量の重量は、スメクタイト粘土含量の重量を超え、

ステップ i i i を実施する前に及び / 又はステップ i i i を実施した後に、（i . 1）

及び (i i . 1) において形成された分散物を溶解機によって高速流体剪断に付し、

水性ホルマイト粘土スラリー (a) の形成において使用される 1 以上のホルマイト粘土の画分は、式 (I) に従って定義される積分幅 B であって、Cu - K_α - 照射を使用してホルマイト粘土画分の配向グリコール処理サンプルで記録された 2^θ 値で示される X 線粉末パターンのミラー指数 (1 1 0) の反射の積分幅 B が、0 . 8 0 0 スキャン単位未満であり、

前記配向グリコール処理サンプルは、2 . 0 ~ 0 . 5 重量 % の範囲の固体含量を有するホルマイト粘土の水性スラリーの風乾と、風乾スラリーを真空下でグリコール処理チャンパー中に最短 1 2 時間置くことで準備されてなる、方法。

【請求項 5】

組み合わせられた粘土スラリー中の、粘土の総重量に基づく 1 以上のホルマイト粘土 (i) の画分の重量が、6 0 ~ 9 5 重量 % である、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

組み合わせられた粘土スラリー中の、粘土の総重量に基づく 1 以上のスメクタイト粘土 (i i) の画分の重量が、5 ~ 4 0 重量 % である、請求項 4 又は 5 に記載の方法。

【請求項 7】

1 種以上のスメクタイト粘土が、ヘクトライト、モンモリロナイト、ベントナイト、バイデライト、サポナイト、ステペンス石及びそれらの混合物からなる群から選択される、請求項 4 から 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 8】

スメクタイト粘土が、ヘクトライト、サポナイト及びそれらの混合物からなる群から選択される、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

第四級アルキル - アンモニウム塩が、1 ~ 2 2 個の炭素原子を有する同一又は異なる、直鎖又は分岐鎖、飽和又は不飽和アルキル基を含有し、対イオン部分が、塩化物、臭化物、メチルスルフェート、ニトレート、水酸化物、アセテート、ホスフェート及びそれらの混合物からなる群から選択される、請求項 4 から 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 1 0】

第四級アルキル - アンモニウム塩が、塩化ジメチルジ (C₁₄ ~ C₁₈ - アルキル) アンモニウム、塩化メチルベンジルジ (C₁₄ ~ C₁₈ - アルキル) アンモニウム、塩化ジメチルベンジル C₁₄ ~ C₁₈ - アルキルアンモニウム、メチル硫酸ジメチル C₁₄ ~ C₁₈ - アルキル 2 - エチルヘキシルアンモニウム及びそれらの混合物からなる群から選択される、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 1 1】

鉱物粘土混合物が、組み合わせられた粘土スラリー中の 1 0 0 g の粘土あたり 5 ~ 8 0 m m o l の第四級アルキル - アンモニウム塩で処理される、請求項 4 から 1 0 のいずれかに記載の方法。

【請求項 1 2】

ステップ (i . 1) に続いて水性スラリー (a) 並びにステップ (i i . 1) に続いて水性スラリー (b) を、少なくとも 1 0 0 メッシュ篩 (1 4 9 μ m のメッシュ開き目を有する米国標準メッシュ) を通して選別して、粗い粒子を除去する、請求項 4 から 1 1 のいずれかに記載の方法。

【請求項 1 3】

水性スラリー (a) 及び水性スラリー (b) が、それぞれのスラリー又はスラリーの混合物を、それを挟んで圧力差が維持される狭い隙間を通して通過させることによって高速流体剪断に付される、請求項 4 から 1 2 のいずれかに記載の方法。

【請求項 1 4】

請求項 4 から 1 3 のいずれかに記載の方法によって得られるような混合鉱物有機化クレイオロジー添加剤の、増粘剤としての使用。

【請求項 1 5】

混合鉱物有機化クレイレオロジー添加剤が、液体組成物中で増粘剤として使用される、請求項 14 に記載の使用。

【請求項 16】

液体組成物が、液体有機組成物である、請求項 15 に記載の使用。

【請求項 17】

液体有機組成物が、コーティング材料、シーラント、接着剤、石油採掘流体、ガス採掘流体、複合材料、モールドイングコンパウンド、及び混合鉱物有機化クレイレオロジー添加剤に加えて 1 種のための又は複数の有機溶媒を含有する液体有機組成物からなる群から選択される、請求項 16 に記載の使用。

【請求項 18】

混合鉱物有機化クレイレオロジー添加剤が、液体組成物の総重量に基づいて 0.1 ~ 10 重量 % の量で含有される、請求項 1 から 3 及び 15 から 17 のいずれかに記載の使用。