

【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1年5月9日(2019.5.9)

【公表番号】特表2018-512496(P2018-512496A)

【公表日】平成30年5月17日(2018.5.17)

【年通号数】公開・登録公報2018-018

【出願番号】特願2018-500871(P2018-500871)

【国際特許分類】

C 0 9 D 17/00 (2006.01)

C 0 9 C 1/42 (2006.01)

C 0 9 D 201/00 (2006.01)

C 0 9 D 7/40 (2018.01)

【F I】

C 0 9 D 17/00

C 0 9 C 1/42

C 0 9 D 201/00

C 0 9 D 7/12

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月22日(2019.3.22)

【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】

無機粒状物質、および (a) 粘度緩衝剤として親水性無機物のみ、または (b) 粘度緩衝剤として親水性無機物と非無機物非ポリアクリレート物質との組合せ、または (c) 粘度緩衝剤として非無機物非ポリアクリレート物質のみ、を含む無機物スラリーであって、(i) 該無機物スラリーが、攪拌することなしに少なくとも1週間に渡り安定であり、および/または(ii) 該無機物スラリーのブルックフィールド粘度(100rpm 1分で)が、攪拌することなしに1週間の後に、200%を超えて増大することなく、および/または(iii) 該無機物スラリーが、攪拌することなしに1週間の後に、1,600cP以下のブルックフィールド粘度(100rpm 1分で)を有し、該スラリーが、該スラリーの全質量を基準として、少なくとも約40質量%の前記無機粒状物質を含み、前記無機粒状物質がタルクである、前記無機物スラリー。

【請求項2】

前記無機物スラリーが、該スラリーの全質量を基準として、少なくとも約50質量%という全固体無機物含有量を有する、請求項1記載の無機物スラリー。

【請求項3】

前記スラリーが、少なくとも約45質量%の前記無機粒状物質を含む、請求項1～2のいずれか1項に記載の無機物スラリー。

【請求項4】

前記粘度緩衝剤が、親水性無機物を含むか、または親水性無機物である、請求項1～3のいずれか1項に記載の無機物スラリー。

【請求項5】

前記粘度緩衝剤が、非無機物非ポリアクリレート物質であるか、またはこれを含み、前記非無機物非ポリアクリレート物質が、エステルおよび/またはエーテル官能基を含む有

機物質である、請求項1～4のいずれか1項に記載の無機物スラリー。

【請求項6】

前記非無機物非ポリアクリレート物質が、式： $R-X$ のポリアルキレンオキシドアダクト（式中、 R は、8～22炭素原子のモノアルコールの基、8～22炭素原子のモノカルボン酸の基、またはこれらと1～20モルの2～3炭素原子のエポキシドとのオキシアルキル化生成物の基であり、かつ X は、2または3炭素原子のエポキシドとテトラヒドロフランとのコポリマーの基であるが、 $R-X$ 内のエポキシドおよびテトラヒドロフラン単位の全量が60～95質量％であり、かつエポキシド単位対テトラヒドロフラン単位のモル比が、1:0.5～1:3であることを条件とする）；水溶性の縮合ホスフェート；ポリホスフェート；ポリスルホネート；ポリケイ酸の水溶性塩；マレイン酸ナトリウム；クエン酸；ナトリウム；シトレート；ケイ酸ナトリウム；EDTA；DTPA；およびこれらの組合せから選択される、請求項5記載の無機物スラリー。

【請求項7】

前記非無機物非ポリアクリレート物質が、請求項6において定義された、前記式 $R-X$ のポリアルキレンオキシドアダクトである、請求項6記載の無機物スラリー。

【請求項8】

(a)、(b)または(c)の各々においてポリアクリレート分散剤を更に含む、請求項1～7のいずれか1項に記載の無機物スラリー。

【請求項9】

12以下のpHを有する、請求項1～8のいずれか1項に記載の無機物スラリー。

【請求項10】

無機物スラリーの全質量を基準として、少なくとも約50質量％という全固体無機物含量を有し、かつ該無機物スラリーの全質量を基準として、少なくとも約40質量％の無機粒状物質を含む、該無機物スラリーの安定性を改善する方法であって、該方法が、適切な量にて無機粒状物質、粘度緩衝剤および液体を混ぜ合わせて、攪拌することなしに少なくとも1週間に渡り安定である無機物スラリーを形成することを含み、前記無機粒状物質がタルクである、前記方法。

【請求項11】

攪拌することなしに少なくとも1週間に渡って安定な無機物スラリーを製造する方法であって、該方法が、液体中で、無機粒状物質と、安定化する量の粘度緩衝剤とを混ぜ合わせることを含み、前記無機粒状物質および前記粘度緩衝剤が、請求項1～10のいずれか1項において定義されているものである、前記方法。

【請求項12】

無機粒状物質を含む無機物スラリーにおける、粘度緩衝剤としてのカオリンおよび/または非無機物非ポリアクリレート物質の使用であって、前記無機粒状物質がタルクであり、前記無機物スラリーのブルックフィールド粘度(100rpm 1分で)が、攪拌することなしに1週間の後に100％を超えて増大することはなく、および/または前記無機物スラリーが、攪拌することなしに1週間の後に1,600cP以下のブルックフィールド粘度(100rpm 1分で)を有する、前記使用。

【請求項13】

前記無機粒状物質が、タルク(1)、またはタルク(2)であり、あるいは二峰性の粒度分布を有し、かつタルク(1)とタルク(2)との混合物である、請求項1～13のいずれか1項に記載の無機物スラリー、方法または使用。

【請求項14】

前記無機物スラリーが、

(A) タルク(1)、またはタルク(2)、またはタルク(1)とタルク(2)との混合物；

(B) 粘度緩衝剤としての、カオリン(1)および/または請求項6において定義された式 $R-X$ のポリアルキレンオキシドアダクト；および

(C) ポリアクリレート分散剤、を含む、請求項1～13のいずれか1項に記載の無機物スラリー、方法または使用。

【請求項15】

請求項1～9および13～14のいずれか1項に記載の無機物スラリーを含む、から本質的になる、またはからなる、コーティング組成物。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

適用

指摘した通り、上記無機スラリーの有利な安定性のために、該無機スラリーは、コーティング組成物、例えば塗料において使用し、または該組成物として使用し得る。該コーティング組成物、例えば塗料は、支持体、例えば数多くのかつ様々な製品(例えば、ハンドークラフト品目、家具、車両または航洋船、配管等)または表面、例えば建築要素(例えば、居住場所の内/外壁、天井および床、外側フェンスおよび装飾品等)の表面に塗布することができる。同様に、特定の態様に従う塗料を含有する、缶入り塗料も提供される。該用語「缶入り(canned)」とは、塗料に適した任意の容器、例えば缶、タブ、瓶またはパウチに言及するためにここにおいて使用される。該容器は、塗料を含めるのに適した任意の材料、例えば金属、プラスチックおよびガラス等から形成し得る。

本発明のまた別の態様は、以下のとおりであってもよい。

〔1〕無機粒状物質、例えば疎水性無機物、および粘度緩衝剤を含む無機物スラリーであって、(i) 該無機物スラリーが、攪拌することなしに少なくとも1週間に渡り安定であり、および/または(ii) 該無機物スラリーのブルックフィールド粘度(100rpm 1分で)が、攪拌することなしに1週間の後に、200%を超えて増大することなく、および/または(iii) 該無機物スラリーが、攪拌することなしに1週間の後に、1,600cP以下のブルックフィールド粘度(100rpm 1分で)を有する、前記無機物スラリー。

〔2〕前記無機物スラリーが、該スラリーの全質量を基準として、少なくとも約50質量%という全固体無機物含有量を有する、前記〔1〕に記載の無機物スラリー。

〔3〕前記スラリーが、約40質量%における前記無機粒状物質、例えば疎水性無機物を含む、前記〔1〕または〔2〕に記載の無機物スラリー。

〔4〕前記全固体無機物含有量が、少なくとも約55質量%である、前記〔2〕または〔3〕に記載の無機物スラリー。

〔5〕前記全固体無機物含有量が、少なくとも約60質量%である、前記〔4〕に記載の無機物スラリー。

〔6〕前記スラリーが、少なくとも約45質量%の前記無機粒状物質、例えば疎水性無機物、例えば少なくとも約50質量%の該無機粒状物質、例えば疎水性無機物、または少なくとも約55質量%の該無機粒状物質、例えば疎水性無機物を含む、前記〔3〕～〔5〕のいずれか1項に記載の無機物スラリー。

〔7〕前記無機粒状物質、例えば疎水性無機物、がタルクである、前記〔1〕～〔6〕のいずれか1項に記載の無機物スラリー。

〔8〕前記粘度緩衝剤が、親水性無機物を含むか、または親水性無機物である、前記〔1〕～〔7〕のいずれか1項に記載の無機物スラリー。

〔9〕前記親水性無機物が、クレー、例えばカオリン、であるか、またはこれを含む、前記〔1〕～〔8〕のいずれか1項に記載の無機物スラリー。

〔10〕前記粘度緩衝剤が、非無機物非ポリアクリレート物質、例えばエステルおよび/またはエーテル官能基を含む有機物質であるか、またはこれを含む、前記〔1〕～〔9〕のいずれか1項に記載の無機物スラリー。

〔11〕前記非無機物非ポリアクリレート物質が、式：R-Xを持つポリアルキレンオキシドアダクト(式中、Rは、8～22炭素原子のモノアルコールの基、8～22炭素原子のモノカルボン酸の基、またはこれらと1～20モルの2～3炭素原子のエポキシド(例えば、エチレン

オキサイドまたはプロピレンオキシド)とのオキシアルキル化生成物の基であり、かつXは、2または3炭素原子のエポキシドとテトラヒドロフランとのコポリマーの基であるが、R-X内のエポキシドおよびテトラヒドロフラン単位の全量が60～95質量%であり、かつエポキシド単位対テトラヒドロフラン単位のモル比が、1:0.5～1:3であることを条件とする)；水溶性の縮合ホスフェート；ポリホスフェート；ポリスルホネート；ポリケイ酸の水溶性塩；マレイン酸ナトリウム；クエン酸；ナトリウム；シトレート、ケイ酸ナトリウム；EDTA；DTPA；およびこれらの組合せから選択される、前記〔10〕記載の無機物スラリー。

〔12〕前記非無機物非ポリアクリレート物質が、前記〔11〕において定義された、前記式R-Xを持つポリアルキレンオキシドアダクトである、前記〔11〕記載の無機物スラリー。

。

〔13〕(a) 粘度緩衝剤として親水性無機物のみ、または(b) 粘度緩衝剤として親水性無機物と非無機物非ポリアクリレート物質との組合せ、または(c) 粘度緩衝剤として非無機物非ポリアクリレート物質のみを含み、任意に、(a)、(b)または(c)の各々においてポリアクリレート分散剤を更に含む、前記〔1〕～〔12〕のいずれか1項に記載の無機物スラリー。

〔14〕スラリーが12以下、例えば10.45以下のpHを有する、前記〔1〕～〔13〕のいずれか1項に記載の無機物スラリー。

〔15〕無機物スラリーの全質量を基準として、少なくとも約50質量%という全固体無機物含量を有し、かつ該スラリーの全質量を基準として、少なくとも約40質量%の無機粒状物質、例えば疎水性無機物を含む、該無機物スラリーの安定性を改善する方法であって、該方法が、適切な量にて無機粒状物質、例えば疎水性無機物、粘度緩衝剤および液体を混ぜ合わせて、攪拌することなしに少なくとも1週間に渡り安定である無機物スラリーを形成することを含む、前記方法。

〔16〕攪拌することなしに少なくとも1週間に渡って安定な無機物スラリーを製造する方法であって、該方法が、液体中で、無機粒状物質、例えば疎水性無機物と、安定化する量の粘度緩衝剤とを混ぜ合わせることを含む、前記方法。

〔17〕無機物スラリーの安定性を高めるための、該無機物スラリーにおける粘度緩衝剤の使用。

〔18〕前記安定化する量の粘度緩衝剤が、(i) 前記無機物スラリーが、攪拌することなしに少なくとも1週間に渡り安定であり、および/または(ii) 該無機物スラリーのブルックフィールド粘度(100rpm 1分で)が、攪拌することなしに1週間の後に、200%を超えて増大することはなく、および/または(iii) 該無機物スラリーが、攪拌することなしに1週間の後に、1,600cP以下のブルックフィールド粘度(100rpm 1分で)を有するよう使用される、前記〔20〕記載の使用。

〔19〕無機粒状物質、例えば疎水性無機物、を含む無機物スラリー、例えば無機物スラリーの全質量を基準として少なくとも約50質量%という全固体無機物含量を有し、かつ少なくとも約40質量%の無機粒状物質、例えば疎水性無機物、を含む該無機物スラリーにおける、粘度緩衝剤としてのカオリンおよび/または非無機物非ポリアクリレート物質の使用。

〔20〕前記無機物スラリーのブルックフィールド粘度(100rpm 1分で)が、攪拌することなしに1週間の後に100%を超えて、例えば50%以下、または25%以下で増大することはなく、および/または(iii) 該無機物スラリーが、攪拌することなしに1週間の後に1,600cP以下、例えば約1,200cP以下、または約1,000cP以下、または約900cP以下、または約800cP以下のブルックフィールド粘度(100rpm 1分で)を有する、前記〔1〕～〔19〕のいずれか1項に記載の無機物スラリー、方法または使用。

〔21〕前記無機粒状物質、例えば疎水性無機物が、タルク(1)、またはタルク(2)であり、あるいは二峰性の粒度分布を有する、例えばタルク(1)とタルク(2)との混合物である、前記〔1〕～〔20〕のいずれか1項に記載の無機物スラリー、方法または使用。

〔22〕前記無機物スラリーが、

(A) タルク(1)、またはタルク(2)、またはタルク(1)とタルク(2)との混合物；

(B) 粘度緩衝剤としての、カオリン(1)および/または前記〔11〕において定義された式R-Xを持つポリアルキレンオキシドアダクト；および

(C) ポリアクリレート分散剤、
を含む、前記〔1〕～〔21〕のいずれか1項に記載の無機物スラリー、方法または使用。
〔23〕前記無機物スラリーが、

(A) タルク(1)またはタルク(2)；
(B) 粘度緩衝剤としての、カオリン(1)および前記〔11〕において定義された式R-Xを持つポリアルキレンオキシドアダクト；および

(C) ポリアクリレート分散剤、
を含む、前記〔1〕～〔22〕のいずれか1項に記載の無機物スラリー、方法または使用。
〔24〕(A)がタルク(1)である、前記〔23〕記載の無機物スラリー、方法または使用。

〔25〕前記無機物スラリーが、
(A) タルク(1)およびタルク(2)；
(B) 粘度緩衝剤としての、前記〔11〕において定義された式R-Xを持つポリアルキレン
オキシドアダクト；および

(C) ポリアクリレート分散剤、
を含む、前記〔1〕～〔22〕のいずれか1項に記載の無機物スラリー、方法または使用。
〔26〕前記〔1〕～〔25〕のいずれか1項に記載の無機物スラリーを含む、から本質的に
なる、またはからなる、コーティング組成物。

〔27〕前記コーティングが塗料である、前記〔26〕記載のコーティング。