

【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 23 年 5 月 26 日 (2011.5.26)

【公表番号】特表 2010-513576 (P2010-513576A)

【公表日】平成 22 年 4 月 30 日 (2010.4.30)

【年通号数】公開・登録公報 2010-017

【出願番号】特願 2009-540668 (P2009-540668)

【国際特許分類】

C 0 8 F 2/44 (2006.01)

C 0 8 J 3/12 (2006.01)

C 0 8 J 3/20 (2006.01)

C 0 8 J 3/24 (2006.01)

【F I】

C 0 8 F 2/44 C

C 0 8 J 3/12 A

C 0 8 J 3/20 Z

C 0 8 J 3/24

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 4 月 5 日 (2011.4.5)

【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】

吸水性ポリマー構造体の製造方法であって、

i) ( 1 ) 重合性モノエチレン性不飽和酸性基含有モノマー又はその塩と、( 2 ) 必要に応じて前記モノマー( 1 )と重合可能なモノエチレン性不飽和モノマーと、( 3 ) 必要に応じて架橋剤と、を含むモノマー水溶液を用意する工程と、

i i) 前記モノマー水溶液をフリーラジカル重合させてポリマーゲルを得る工程と、

i i i) 必要に応じて前記ポリマーゲルを粉砕する工程と、

i v) 必要に応じて粉砕された前記ポリマーゲルを乾燥して吸水性ポリマー構造体を得る工程と、

v) 必要に応じて前記吸水性ポリマー構造体を粉砕及び篩い分けする工程と、

v i) 必要に応じて粉砕及び篩い分けされた前記吸水性ポリマー構造体を表面後架橋する工程と、を含み、

I) 前記工程 i i) の前又は前記工程 i i) の実施中に熱可塑性ポリマーを前記モノマー水溶液に添加するか、

I I) 前記工程 i i) の後であって前記工程 i v) の前に、混練装置によって熱可塑性ポリマーを前記ポリマーゲルに導入する方法。

【請求項 2】

前記熱可塑性ポリマーを前記工程 i i) の前に前記モノマー水溶液に添加する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記熱可塑性ポリマーの I S O 1 1 3 5 7 に準拠して測定した溶解又はガラス転移温度が - 1 0 0 ~ 2 0 0 である、前記請求項のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 4】

前記熱可塑性ポリマーが、ポリアクリレート、(メタ)アクリル酸コポリマー、エチレン/(メタ)アクリル酸コポリマー、(メタ)アクリレートコポリマー、マレイン酸コポリマー、マレイン酸/プロピレンコポリマー、ポリウレタン、酢酸ビニルコポリマー、エチレン/酢酸ビニルコポリマー又は酢酸ビニル/アクリル酸ブチルコポリマー、スチレンコポリマー、ブチルアクリレート/スチレンコポリマー又はポリカーボネートである、前記請求項のいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】

前記熱可塑性ポリマーを、前記熱可塑性ポリマー、分散媒及び必要に応じて分散剤を含む分散液として使用する、前記請求項のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

前記分散液の20℃で測定したブルックフィールド粘度が0.1~10,000 mPa・sである、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記分散媒が水である、前記請求項のいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】

前記分散液における前記熱可塑性ポリマーの量が前記分散液の総重量の5~95重量%である、請求項5~7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項9】

前記分散液を前記工程i)の前に前記モノマー水溶液に添加する場合に、前記分散液を前記モノマー水溶液の総重量の0.01~10重量%の量で前記モノマー水溶液に添加する、請求項5~8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

前記工程iv)の後に、前記吸水性ポリマー構造体の表面を、前記吸水性ポリマー構造体の重量の5重量%未満の微粒子と接触させる、請求項3~9のいずれか1項に記載の方法。

【請求項11】

前記請求項のいずれか1項に記載の方法によって得られる吸水性ポリマー構造体であって、明細書に記載する試験方法に準拠して全粒子部分について測定した流動値が少なくとも5である吸水性ポリマー構造体。

【請求項12】

以下の特性の少なくとも1つを有する、請求項11に記載の吸水性ポリマー構造体。

(1) 明細書に記載する試験方法に準拠して全粒子部分について測定したダスト含有量が2%以下。

(2) 明細書に記載する試験方法に準拠して全粒子部分について測定した流動値が15以下。

(3) ERT 441.2-02に準拠して測定した保持率が25 g/g未満において、明細書に記載する試験方法に準拠して測定したゲル床透過性(GBP)が少なくとも50ダルシー。

(4) ERT 441.2-02に準拠して測定した保持率が25 g/g以上、27 g/g未満において、明細書に記載する試験方法に準拠して測定したゲル床透過性(GBP)が少なくとも45ダルシー。

(5) ERT 441.2-02に準拠して測定した保持率が27 g/g以上、29 g/g未満において、明細書に記載する試験方法に準拠して測定したゲル床透過性(GBP)が少なくとも40ダルシー。

(6) ERT 441.2-02に準拠して測定した保持率が29 g/g以上、31 g/g未満において、明細書に記載する試験方法に準拠して測定したゲル床透過性(GBP)が少なくとも30ダルシー。

(7) ERT 441.2-02に準拠して測定した保持率が31 g/g以上、33 g/g未満において、明細書に記載する試験方法に準拠して測定したゲル床透過性(GBP)が少なくとも20ダルシー。

( 8 ) E R T 4 4 1 . 2 - 0 2 に準拠して測定した保持率が 3 3 g / g 以上、3 5 g / g 未満において、明細書に記載する試験方法に準拠して測定したゲル床透過性 ( G B P ) が少なくとも 1 5 ダルシー。

( 9 ) E R T 4 4 1 . 2 - 0 2 に準拠して測定した保持率が 3 5 g / g 以上において、明細書に記載する試験方法に準拠して測定したゲル床透過性 ( G B P ) が少なくとも 8 ダルシー。

【請求項 1 3】

前記特性 ( 1 )、( 2 )、( 3 ) ~ ( 9 ) を有する、請求項 1 2 に記載の吸水性ポリマー構造体。

【請求項 1 4】

5 重量 % 未満の微粒子を含む、請求項 1 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載の吸水性ポリマー構造体。

【請求項 1 5】

請求項 1 1 ~ 1 4 のいずれか 1 項に記載の吸水性ポリマー構造体を含む複合体。

【請求項 1 6】

請求項 1 1 ~ 1 4 のいずれか 1 項に記載の吸水性ポリマー構造体と、基材と、任意の添加剤とを接触させる、複合体の製造方法。

【請求項 1 7】

請求項 1 6 に記載の方法により得られる複合体。