

【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24年11月1日(2012.11.1)

【公表番号】特表2012-503036(P2012-503036A)

【公表日】平成24年2月2日(2012.2.2)

【年通号数】公開・登録公報2012-005

【出願番号】特願2011-526620(P2011-526620)

【国際特許分類】

C 0 8 F 216/06 (2006.01)

C 0 8 F 220/56 (2006.01)

C 0 8 F 220/06 (2006.01)

C 0 8 F 8/12 (2006.01)

C 0 8 J 3/075 (2006.01)

C 0 8 K 5/00 (2006.01)

C 0 8 L 29/04 (2006.01)

A 6 1 K 47/32 (2006.01)

A 6 1 K 9/06 (2006.01)

A 6 1 K 8/81 (2006.01)

A 6 1 K 8/02 (2006.01)

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

A 6 1 K 47/20 (2006.01)

A 6 1 K 8/44 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 216/06

C 0 8 F 220/56

C 0 8 F 220/06

C 0 8 F 8/12

C 0 8 J 3/075 C E X

C 0 8 K 5/00

C 0 8 L 29/04 G

A 6 1 K 47/32

A 6 1 K 9/06

A 6 1 K 8/81

A 6 1 K 8/02

A 6 1 L 27/00 W

A 6 1 K 47/20

A 6 1 K 8/44

【手続補正書】

【提出日】平成24年9月11日(2012.9.11)

【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】

少なくとも約80質量%の酢酸ビニルモノマーと、(i)少なくとも約3質量%のアクリルアミドモノマー若しくはアクリルアミドモノマーとアクリル酸モノマーとの混合物又は(ii)少な

くとも約5質量%のアクリル酸モノマーとから形成された酢酸ビニルコポリマーの鹸化生成物を含み、化学架橋剤の不存在下及び乳化剤の不存在下で、水溶液中で約10質量%未満の濃度でクリオゲルを形成するよう作用できるクリオゲル形成性ビニルアルコールコポリマー。

【請求項 2】

前記鹸化生成物が少なくとも約90%の鹸化度を有する、請求項1に記載のビニルアルコールコポリマー。

【請求項 3】

少なくとも約85質量%の酢酸ビニルモノマーから形成された酢酸ビニルコポリマーの鹸化生成物を含む、請求項1又は2に記載のビニルアルコールコポリマー。

【請求項 4】

乳化剤を含まない、請求項1～3のいずれか一項に記載のビニルアルコールコポリマー。

【請求項 5】

粉末の形態である、請求項1～4のいずれか一項に記載のビニルアルコールコポリマー。

【請求項 6】

重合開始剤及び緩衝剤を用いて、乳化剤を含まない水性媒体中で、モノマーの質量に基づき、少なくとも約80質量%の酢酸ビニルモノマーと、(i)少なくとも約3質量%のアクリルアミドモノマー若しくはアクリルアミドモノマーとアクリル酸モノマーとの混合物又は(ii)少なくとも約5質量%のアクリル酸モノマーとを共重合させるステップを含む、酢酸ビニルコポリマーの製造方法。

【請求項 7】

前記共重合に少なくとも約85質量%の酢酸ビニルモノマーを使用する、請求項6に記載の方法。

【請求項 8】

請求項6又は7に記載の方法に従って酢酸ビニルコポリマーを形成するステップと、前記酢酸ビニルコポリマーを鹸化して、クリオゲル形成性ビニルアルコールコポリマーを形成するステップとを含む、クリオゲル形成性ビニルアルコールコポリマーの製造方法。

【請求項 9】

前記酢酸ビニルコポリマーを、鹸化度が少なくとも約90%となるように鹸化する、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

前記ビニルアルコールコポリマーを粉末の形態で析出させる、請求項8又は9に記載の方法。

【請求項 11】

請求項1～5のいずれか一項に記載のビニルアルコールコポリマーの水溶液を0～約-196の温度において凍結させて成形塊を形成させるステップと、前記成形塊を融解させてヒドロゲルを形成させるステップとを含む、ビニルアルコールコポリマークリオゲルの形成方法。

【請求項 12】

請求項7～10のいずれか一項に記載の方法に従ってビニルアルコールコポリマーを形成させるステップと、前記ビニルアルコールコポリマーの水溶液を0～約-196の温度において凍結させて成形塊を形成させるステップと、前記成形塊を融解してヒドロゲルを形成させるステップとを含む、ビニルアルコールコポリマークリオゲルの形成方法。

【請求項 13】

前記ビニルアルコールコポリマー水溶液を約-15～約-35の温度において凍結させる、請求項11又は12に記載の方法。

【請求項 14】

前記水溶液が約1～約10質量%の前記ビニルアルコールコポリマーを含む、請求項11～13のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 15】

前記水溶液が約1～約5質量%の前記ビニルアルコールコポリマーを含む、請求項1 1～1 3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 6】

請求項1 1～1 5のいずれか一項に記載の方法に従って形成されたビニルアルコールコポリマークリオゲルを凍結乾燥させるステップを含む、多孔質固体材料の製造方法。

【請求項 1 7】

少なくとも約75質量%の水を含んでおり、少なくとも約80質量%の酢酸ビニルモノマーと(i)少なくとも約3質量%のアクリルアミドモノマー若しくはアクリルアミドモノマーとアクリル酸モノマーとの混合物又は(ii)少なくとも約5質量%のアクリル酸モノマーとから形成された酢酸ビニルコポリマーの鹸化生成物を含むビニルアルコールコポリマーから形成された、ビニルアルコールコポリマークリオゲル。

【請求項 1 8】

少なくとも90質量%の水を含む、請求項1 7に記載のクリオゲル。

【請求項 1 9】

少なくとも95質量%の水を含む、請求項1 7に記載のクリオゲル。

【請求項 2 0】

乳化剤及び化学架橋剤を含まない、請求項1 7～1 9のいずれか一項に記載のクリオゲル。

【請求項 2 1】

治療薬及び/又は美容剤が配合された、請求項1 7～2 0のいずれか一項に記載のクリオゲル。

【請求項 2 2】

鎮痛薬、麻酔薬、抗細菌薬、抗真菌薬、抗炎症薬、かゆみ止め薬、抗アレルギー薬、抗ミメティック薬、免疫調整薬、精神安定薬、睡眠補助薬、抗不安薬、血管拡張薬、骨成長促進剤、破骨細胞抑制薬、又はビタミンを含めた少なくとも1種の治療薬が配合された、請求項2 1に記載のクリオゲル。

【請求項 2 3】

着色剤、呈味増強剤、保存剤、酸化防止剤、滑剤、レオロジー調節剤、又はチオール化された粘膜附着強化剤を含む少なくとも1種の機能剤が配合された、請求項1 7～2 2のいずれか一項に記載のクリオゲル。

【請求項 2 4】

システインが配合された、請求項2 3に記載のクリオゲル。

【請求項 2 5】

生分解性である、請求項1 7～2 4のいずれか一項に記載のクリオゲル。

【請求項 2 6】

非生分解性である、請求項1 7～2 4のいずれか一項に記載のクリオゲル。

【請求項 2 7】

請求項1 7～2 6のいずれか一項に記載のポリビニルクリオゲルから形成された生物医学的インプラント。

【請求項 2 8】

前記クリオゲルに少なくとも1種のアミノ酸が配合された、請求項2 7に記載の生物医学的インプラント。

【請求項 2 9】

前記クリオゲルに生物学的マクロ複合体が配合された、請求項2 7に記載の生物医学的インプラント。

【請求項 3 0】

前記生物学的マクロ複合体が、プラスミド、ウイルス、バクテリオファージ、蛋白質ミセル、又は細胞構成要素オルガネラである、請求項2 9に記載の生物医学的インプラント。

【請求項 3 1】

請求項1 7～2 6のいずれか一項に記載のクリオゲルから形成された薄膜。

**【請求項 3 2】**

前記クリオゲルに少なくとも1種のチオール化された粘膜付着強化剤が配合された、請求項 3 1 に記載の薄膜。