

【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19年4月12日(2007.4.12)

【公表番号】特表2003-532746(P2003-532746A)

【公表日】平成15年11月5日(2003.11.5)

【出願番号】特願2000-600765(P2000-600765)

【国際特許分類】

C 0 8 J 5/22 (2006.01)

B 0 1 D 15/04 (2006.01)

B 0 1 D 15/08 (2006.01)

B 0 1 D 69/12 (2006.01)

B 0 1 D 71/40 (2006.01)

B 0 1 D 71/68 (2006.01)

B 0 1 D 71/74 (2006.01)

B 0 1 J 20/24 (2006.01)

B 0 1 J 20/26 (2006.01)

B 0 1 J 20/28 (2006.01)

C 0 7 K 1/18 (2006.01)

C 0 8 L 33/26 (2006.01)

【F I】

C 0 8 J 5/22 1 0 1

C 0 8 J 5/22 C E Y

B 0 1 D 15/04

B 0 1 D 15/08

B 0 1 D 69/12

B 0 1 D 71/40

B 0 1 D 71/68

B 0 1 D 71/74

B 0 1 J 20/24 C

B 0 1 J 20/26 H

B 0 1 J 20/28 A

C 0 7 K 1/18

C 0 8 L 33:26

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月21日(2007.2.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

多孔質基体と架橋被膜とから構成された、負電荷を持つ微孔質膜であって、該架橋被膜が多糖類とアニオン性ポリマーとを含む溶液から調製され、該アニオン性ポリマーは、負電荷の基を有する不飽和モノマー、親水性非イオン性不飽和モノマー、並びに少なくとも1種もしくは2種以上のN-(ヒドロキシアルキル)-もしくはN-(アルコキシアルキル)-アクリルアミドモノマーを含む混合物の重合により得られたものであり、該架橋被膜がアミド-エステルおよびアミド-アミド架橋を含んでいる、負電荷を持つ微孔質膜。

【請求項 2】

多孔質基体と負電荷を持つ側鎖基を有する架橋被膜とから構成された、負電荷を持つ微孔質膜であって、該架橋被膜が、負電荷の基を有する不飽和モノマー、少なくとも1種もしくは2種以上のN-(ヒドロキシアルキル)-もしくはN-(アルコキシアルキル)-アクリルアミド、並びに親水性不飽和モノマーを含む重合した組成物から調製されている、負電荷を持つ微孔質膜。

【請求項 3】

親水性不飽和モノマーがアクリルモノマーである、請求項1または2記載の負電荷を持つ微孔質膜。

【請求項 4】

N-(ヒドロキシアルキル)-もしくはN-(アルコキシアルキル)-アクリルアミドが炭素数4以下のアルキル基を含有する、請求項1~3のいずれかに記載の負電荷を持つ微孔質膜。

【請求項 5】

負電荷の基がスルホン酸またはカルボン酸である、請求項1~4のいずれかに記載の負電荷を持つ微孔質膜。

【請求項 6】

少なくとも1つの入口と少なくとも1つの出口とを備え、この入口と出口との間に流体流路を画成し、かつ該入口と該出口との間に該流体流路を横断して請求項1~5のいずれか1項に記載の複数の膜が配置されている装置。

【請求項 7】

下記工程を含む、多孔質基体と負電荷の基を有する架橋被膜とから構成される負電荷を持つ微孔質膜の製造方法：

(a) 多孔質基体を用意し；

(b) この基体に多糖類とアニオン性ポリマーとを含む溶液を接触させ、ここで該アニオン性ポリマーは、負電荷の基を有する不飽和モノマー、親水性非イオン性不飽和モノマー、並びに少なくとも1種もしくは2種以上のN-(ヒドロキシアルキル)-もしくはN-(アルコキシアルキル)-アクリルアミドを含む混合物の重合により得られたものであり、

(c) 工程(b)で得られた基体を硬化させて負電荷を持つ微孔質膜を取得し；そして

(d) 場合により、工程(c)で得られた膜を抽出処理して、その中の抽出性残渣を除去する。

【請求項 8】

下記工程を含む、多孔質基体と負電荷の基を有する架橋被膜とから構成される負電荷を持つ微孔質膜の製造方法：

(a) 多孔質基体を用意し；

(b) この基体に多糖類とアニオン性ポリマーとを含む溶液を接触させ、ここで該アニオン性ポリマーは、負電荷の基を有する不飽和モノマー、N-(ヒドロキシメチル)-もしくはN-(アルコキシメチル)-アクリルアミド、並びに親水性不飽和モノマーを含む混合物の重合により得られたものであり；

(c) 工程(b)で得られた基体を硬化させて負電荷を持つ微孔質膜を取得し；そして

(d) 場合により、工程(c)で得られた膜を抽出処理して、その中の抽出性残渣を除去する。

【請求項 9】

負電荷の基がスルホン酸基またはカルボン酸基である請求項7または8記載の方法。

【請求項 10】

前記不飽和モノマーがアクリルモノマーである請求項7~9のいずれかに記載の方法。

【請求項 11】

流体から正電荷を持つ物質を分離する方法であって、該流体を、請求項1~5のいずれかに記載の負電荷を持つ微孔質膜と接触させて、正電荷を持つ物質を該膜に吸着させるよ

うにすることを含む方法。