

【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22年1月21日(2010.1.21)

【公表番号】特表2009-521553(P2009-521553A)

【公表日】平成21年6月4日(2009.6.4)

【年通号数】公開・登録公報2009-022

【出願番号】特願2008-547355(P2008-547355)

【国際特許分類】

C 08 J 9/28 (2006.01)

C 08 F 220/56 (2006.01)

C 08 F 2/32 (2006.01)

B 01 J 41/04 (2006.01)

B 01 J 41/20 (2006.01)

B 01 J 41/14 (2006.01)

C 07 K 1/18 (2006.01)

【F I】

C 08 J 9/28 C E R

C 08 F 220/56

C 08 F 2/32

B 01 J 41/04 H

B 01 J 41/06

B 01 J 41/14 Z

C 07 K 1/18

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月24日(2009.11.24)

【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】

a )

i ) N , N ' - アルキレンビス(メタ)アクリルアミド、N , N ' - ヘテロアルキレンビス(メタ)アクリルアミド又はそれらの組み合わせを含有する架橋性モノマー、及び  
i i ) 正に帯電したイオン性モノマーを含有するモノマー混合物であって、

前記モノマー混合物中の実質的に全ての前記モノマーが、20以下の親油性指数を有する混合物と、

b ) 式 I

$R^1 - (R^2 - O)_n - R^3$  ( I )

(式中、

$R^1$  は、ヒドロキシ、アルコキシ、カルボキシ、アシルオキシ又はハロであり、

各  $R^2$  は、独立して炭素数1~4のアルキレンであり、

$R^3$  は、水素、アルキル、カルボキシアルキル、アシル又はハロアルキルであり、

$n$  は、1~1,000の整数である)の水溶性ポロゲンと、

c ) 水及び炭素数1~4のモノアルコールを含む水相溶媒混合物であって、前記モノアルコールが、前記水相溶媒混合物の全重量を基準として少なくとも20重量%の量で存在する混合物とを含む水相組成物を形成する工程、

前記水相組成物を非極性有機溶媒中に懸濁する工程、  
 前記モノマー混合物を重合し高分子物質の粒子を形成する工程、及び  
 前記粒子から前記ポロゲンを除去しマクロ孔質アニオン交換樹脂を形成する工程を含む  
 、マクロ孔質アニオン交換樹脂を調製する方法。

## 【請求項2】

a )

i )  $N, N'$  - アルキレンビス(メタ)アクリルアミド、 $N, N'$  - ヘテロアルキレンビス(メタ)アクリルアミド又はそれらの組み合わせを含有する架橋性モノマー、及び

i i ) 正に帯電したイオン性モノマーを含有するモノマー混合物であって、

前記モノマー混合物中の実質的に全ての前記モノマーが、20以下の親油性指数を有する混合物と、

b ) 式I

$$R^1 - (R^2 - O)_n - R^3 \quad (I)$$

(式中、

$R^1$ は、ヒドロキシ、アルコキシ、カルボキシ、アシルオキシ又はハロであり、

各 $R^2$ は、独立して炭素数1~4のアルキレンであり、

$R^3$ は、水素、アルキル、カルボキシアルキル、アシル又はハロアルキルであり、

$n$ は、1~1,000の整数である)の水溶性ポロゲンと、

c ) 水及び炭素数1~4のモノアルコールを含む水相溶媒混合物であって、前記モノアルコールが、前記水相溶媒混合物の全重量を基準として少なくとも20重量%の量で存在する混合物とを含む水相組成物を形成する工程、

前記水相組成物を非極性有機溶媒中に懸濁する工程、

前記モノマー混合物を重合し高分子物質の粒子を形成する工程、及び

前記粒子から前記ポロゲンを除去しマクロ孔質アニオン交換樹脂を形成する工程、  
 を含むマクロ孔質アニオン交換樹脂を調製する工程、

前記マクロ孔質アニオン交換樹脂と負に帯電した物質とを接触させる工程、及び

前記マクロ孔質アニオン交換樹脂上の負に帯電した物質の少なくとも一部を吸着する工程を含む、負に帯電した物質を分離又は精製する方法。

## 【請求項3】

a )

i )  $N, N'$  - アルキレンビス(メタ)アクリルアミド、 $N, N'$  - ヘテロアルキレンビス(メタ)アクリルアミド又はそれらの組み合わせを含有する架橋性モノマー、及び

i i ) 正に帯電したイオン性モノマーを含有するモノマー混合物であって、

前記モノマー混合物中の実質的に全ての前記モノマーが、20以下の親油性指数を有する混合物と、

b ) 式I

$$R^1 - (R^2 - O)_n - R^3 \quad (I)$$

(式中、

$R^1$ は、ヒドロキシ、アルコキシ、カルボキシ、アシルオキシ又はハロであり、

各 $R^2$ は、独立して炭素数1~4のアルキレンであり、

$R^3$ は、水素、アルキル、カルボキシアルキル、アシル又はハロアルキルであり、

$n$ は、1~1,000の整数である)の水溶性ポロゲンと、

c ) 水及び炭素数1~4のモノアルコールを含む水相溶媒混合物であって、前記モノアルコールが、前記水相溶媒混合物の全重量を基準として少なくとも20重量%の量で存在する混合物とを含む水相組成物を形成する工程、

前記水相組成物を非極性有機溶媒中に懸濁する工程、

前記モノマー混合物を重合し高分子物質の粒子を形成する工程、

前記粒子から前記ポロゲンを除去しマクロ孔質アニオン交換樹脂を形成する工程、  
 を含むマクロ孔質アニオン交換樹脂を調製する工程、  
 及び

前記マクロ孔質アニオン交換樹脂をカラム内に定置する工程を含む、クロマトグラフィーカラムを調製する方法。

【請求項 4】

a )

i ) N , N ' - アルキレンビス(メタ)アクリルアミド、N , N ' - ヘテロアルキレンビス(メタ)アクリルアミド又はそれらの組み合わせを含有する架橋性モノマー、及び  
i i ) 正に帯電したイオン性モノマーを含有するモノマー混合物であって、

前記モノマー混合物中の実質的に全ての前記モノマーが、20以下の親油性指数を有する混合物と、

b ) 式 I



(式中、

R<sup>1</sup> は、ヒドロキシ、アルコキシ、カルボキシ、アシルオキシ又はハロであり、

各 R<sup>2</sup> は、独立して炭素数 1 ~ 4 のアルキレンであり、

R<sup>3</sup> は、水素、アルキル、カルボキシアルキル、アシル又はハロアルキルであり、

n は、1 ~ 1,000 の整数である) の水溶性ポロゲンと、

c ) 水及び炭素数 1 ~ 4 のモノアルコールを含む水相溶媒混合物であって、前記モノアルコールが、前記水相溶媒混合物の全重量を基準として少なくとも 20 重量 % の量で存在する混合物とを含む水相組成物を形成する工程、

前記水相組成物を非極性有機溶媒中に懸濁する工程、

前記モノマー混合物を重合し高分子物質の粒子を形成する工程、

前記粒子から前記ポロゲンを除去しマクロ孔質アニオン交換樹脂を形成する工程、  
を含むマクロ孔質アニオン交換樹脂を調製する工程、  
及び

前記マクロ孔質アニオン交換樹脂を濾過材の表面に配置する工程を含む、濾過エレメントを調製する方法。

【請求項 5】

a )

i ) N , N ' - アルキレンビス(メタ)アクリルアミド、N , N ' - ヘテロアルキレンビス(メタ)アクリルアミド又はそれらの組み合わせを含有する架橋性モノマー、及び  
i i ) 正に帯電したイオン性モノマーを含有するモノマー混合物であって、

前記モノマー混合物中の実質的に全ての前記モノマーが、20以下の親油性指数を有する混合物と、

b ) 式 I



(式中、

R<sup>1</sup> は、ヒドロキシ、アルコキシ、カルボキシ、アシルオキシ又はハロであり、

各 R<sup>2</sup> は、独立して炭素数 1 ~ 4 のアルキレンであり、

R<sup>3</sup> は、水素、アルキル、カルボキシアルキル、アシル又はハロアルキルであり、

n は、1 ~ 1,000 の整数である) の水溶性ポロゲンと、

c ) 水及び炭素数 1 ~ 4 のモノアルコールを含む水相溶媒混合物であって、前記モノアルコールが、前記水相溶媒混合物の全重量を基準として少なくとも 20 重量 % の量で存在する混合物とを含む水相組成物を形成する工程、

前記水相組成物を非極性有機溶媒中に懸濁する工程、

前記モノマー混合物を重合し高分子物質の粒子を形成する工程、

前記粒子から前記ポロゲンを除去しマクロ孔質アニオン交換樹脂を形成する工程、  
を含むマクロ孔質アニオン交換樹脂を調製する工程、  
及び

前記マクロ孔質アニオン交換樹脂を連続多孔質マトリックスに組込む工程を含む、多孔質複合材料を作製する方法。