

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成 18 年 3 月 2 日 (2006.3.2)

【公表番号】特表 2002-509290 (P2002-509290A)

【公表日】平成 14 年 3 月 26 日 (2002.3.26)

【出願番号】特願 2000-540482 (P2000-540482)

【国際特許分類】

G 0 3 F 7/023 (2006.01)

C 0 8 L 25/18 (2006.01)

C 0 8 L 61/04 (2006.01)

G 0 3 F 7/004 (2006.01)

【F I】

G 0 3 F 7/023 5 1 1

C 0 8 L 25/18

C 0 8 L 61/04

G 0 3 F 7/004 5 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 1 月 12 日 (2006.1.12)

【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】 (1) 異なる分子量を有するポリマー鎖の混合物を含む粗ポリマーの溶液を、分子量カットオフ (MWCO) 値を有する少なくとも一つの多孔質ポリマー媒体中を通過させ、これによって前記粗ポリマー混合物を前記 MWCO 値より上の分子量を有するポリマー鎖を含む第一画分と前記 MWCO 値より下の分子量を有するポリマー鎖を含む第二画分とに分け、そして

(2) 第一工程で製造した少なくとも一つの画分を少なくとも一つの放射線感受性化合物および少なくとも一つの溶剤に添加して放射線感受性組成物を製造する工程からなる、放射線感受性組成物を製造する方法。

【請求項 2】 前記粗ポリマー混合物中の前記ポリマー鎖が、ノボラック、ヒドロキシスチレンのポリマー、ヒドロキシスチレンのコポリマー、部分的にもしくは完全に保護されたヒドロキシスチレンのポリマー、または部分的にもしくは完全に保護されたヒドロキシスチレンのコポリマーからなる群より選ばれる請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】 粗ポリマーのための溶剤が、脂肪族アルコール、ケトン、アルデヒド、エーテルおよびエステルならびにそれらの組合せからなる群より選ばれる請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】 前記放射線感受性化合物が、少なくとも一つの光活性化合物である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】 前記放射線感受性化合物が少なくとも一つの光酸発生剤であり、そして前記放射線感受性組成物が化学増幅されたフォトレジストである請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】 前記分子量カットオフ (MWCO) 値が 10,000 ダルトンである請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】 前記分子量カットオフ (MWCO) 値が 6,000 ダルトンである請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】 前記分子量カットオフ (MWCO) 値が 3,000 ダルトンである請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】 (a) 少なくとも一つの溶剤、

(b) 少なくとも一つの放射線感受性化合物、および

(c) 少なくとも一つのバインダー樹脂；

からなる放射線感受性組成物であって、前記バインダー樹脂の少なくとも一つが請求項 1 の方法により製造されたポリマー画分である前記組成物。

【請求項 10】 前記バインダー樹脂が、ノボラック、ヒドロキシスチレンのポリマー、ヒドロキシスチレンのコポリマー、部分的にもしくは完全に保護されたヒドロキシスチレンのポリマー、または部分的にもしくは完全に保護されたヒドロキシスチレンのコポリマーからなる群より選ばれる請求項 9 に記載の放射線感受性組成物。

【請求項 11】 前記の少なくとも一つの溶剤が、乳酸エチル、3 - エトキシプロピオン酸エチル、3 - メトキシプロピオン酸メチル、プロピレングリコールメチルエーテルアセテートおよびそれらの組合せからなる群より選ばれる請求項 9 に記載の放射線感受性組成物。

【請求項 12】 前記放射線感受性化合物が、少なくとも一つの光活性化化合物である請求項 9 に記載の放射線感受性組成物。

【請求項 13】 前記放射線感受性化合物が、少なくとも一つの光酸発生剤である請求項 9 に記載の放射線感受性組成物。

【請求項 14】 (1) 異なる分子量を有するポリマー鎖の混合物を含む粗ポリマー混合物の溶液を、分子量カットオフ (MWCO) 値を有する第一の多孔質ポリマー媒体中を通過させ、これによって前記粗ポリマー混合物を、前記 MWCO 値より大きい分子量を有するポリマー鎖を含む第一画分と前記 MWCO 値よりも低い分子量を有するポリマー鎖を含む第二画分とに分け、

(2) 前記第二画分を第二の多孔質ポリマー媒体中を通過させ、その際、前記第二の多孔質ポリマー媒体は、前記第一の多孔質ポリマー媒体の前記 MWCO 値よりも低い所定の MWCO 値を有し、これによって前記第二画分を、前記 MWCO 値の間の分子量を有するポリマー鎖を含む第三画分と第二ポリマー媒体の前記 MWCO 値よりも低い分子量を有するポリマー鎖を含む第四画分とに分け、そして

(3) 前記第三画分を少なくとも一つの放射線感受性化合物および少なくとも一つの溶剤に加えて放射線感受性組成物を製造する；
工程からなる放射線感受性組成物を製造する方法。

【請求項 15】 前記第一の多孔質ポリマー媒体の前記 MWCO が 6000 ダルトンであり、そして前記第二の多孔質ポリマー媒体の前記 MWCO が 3000 ダルトンである請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】 (a) 少なくとも一つの溶剤、

(b) 少なくとも一つの放射線感受性化合物、および

(c) 少なくとも一つのバインダー樹脂、

からなる放射線感受性組成物であって、前記バインダー樹脂の少なくとも一つが、請求項 14 に記載の方法により製造されたポリマー画分である前記組成物。

【請求項 17】 (1) 異なる分子量を有するポリマー鎖の混合物を含む粗ポリマー混合物の溶液を、分子量カットオフ (MWCO) 値を有する第一の多孔質ポリマー媒体中を通過させ、これによって前記粗ポリマー混合物を前記第一の MWCO 値より大きい分子量を有するポリマー鎖を含む第一画分と前記 MWCO 値より低い分子量を有するポリマー鎖を含む第二画分とに分け、

(2) 前記第一画分を第二の多孔質ポリマー媒体中を通過させ、前記第二の多孔質ポリマー媒体は前記第一の多孔質ポリマー媒体の前記 MWCO 値より大きい所定の MWCO 値を有し、これによって前記第一画分を前記第二のポリマー媒体の前記 MWCO 値より大きい分子量を有するポリマー鎖を含む第三画分と前記 MWCO 値の間の分子量を有するポリマー鎖を含む第四画分とに分け、そして

(3) 前記第四画分を少なくとも一つの放射線感受性化合物および少なくとも一つの溶剤に加えて放射線感受性組成物を製造する：

工程からなる放射線感受性組成物を製造する方法。

【請求項18】 前記第一の多孔質ポリマー媒体の前記MWCOが6000ダルトンであり、そして前記第二の多孔質ポリマー媒体の前記MWCOが10,000ダルトンである請求項17に記載の方法。

【請求項19】 (a) 少なくとも一つの溶剤、

(b) 少なくとも一つの放射線感受性化合物、および

(c) 少なくとも一つのバインダー樹脂、

からなる放射線感受性組成物であって、前記バインダー樹脂の少なくとも一つが請求項17に記載の方法により製造されたポリマー画分である前記組成物。

【請求項20】 前記粗ポリマー混合物中の前記ポリマー鎖が、ヒドロキシスチレンの反復単位を有するコポリマー、メタクリレートまたはアクリレート反復単位を有する部分的に保護されたヒドロキシスチレンまたは完全に保護されたヒドロキシスチレンからなる群より選ばれる請求項1に記載の方法。

【請求項21】 前記バインダー樹脂が、ヒドロキシスチレンの反復単位を有するコポリマー、メタクリレートもしくはアクリレート反復単位を有する部分的に保護されたヒドロキシスチレンまたは完全に保護されたヒドロキシスチレンからなる群より選ばれる請求項9に記載の放射線感受性組成物。