【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２部門第１区分
【発行日】平成30年10月4日(2018.10.4)

【公開番号】特開2017-87138(P2017-87138A)
【公開日】平成29年5月25日(2017.5.25)
【年通号数】公開・登録公報2017-019
【出願番号】特願2015-220512(P2015-220512)
【国際特許分類】
Ｂ０１Ｄ　71/64　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　21/225　(2006.01)
Ｂ０１Ｄ　71/70　(2006.01)
Ｂ０１Ｄ　69/00　(2006.01)
Ｃ０８Ｇ　73/06　(2006.01)
Ｃ０８Ｊ　9/26　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ０１Ｄ　71/64
Ｈ０１Ｌ　21/225　Ｒ
Ｂ０１Ｄ　71/70
Ｂ０１Ｄ　69/00
Ｃ０８Ｇ　73/06
Ｃ０８Ｊ　9/26　１０１
Ｃ０８Ｊ　9/26　ＣＦＧ

【手続補正書】
【提出日】平成30年8月23日(2018.8.23)
【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】
液体を被精製物とする精製方法であって、
前記液体の一部又は全部を、連通孔を有するポリイミド及び／又はポリアミドイミド多孔質膜の一方の側から他方の側へ差圧により透過させることを含み、
前記液体が、シリル化剤薬液、膜形成用材料、又は、半導体基板へのドーパント拡散に用いられる拡散剤組成物である、精製方法。
【請求項２】
前記液体が、加水分解によりシラノール基を生成し得るケイ素化合物を含む、請求項１に記載の精製方法。
【請求項３】
ケイ素化合物含有液を被精製物とする精製方法であって、
前記ケイ素化合物含有液の一部又は全部を、連通孔を有するポリイミド及び／又はポリアミドイミド多孔質膜の一方の側から他方の側へ差圧により透過させることを含み、
前記ケイ素化合物含有液が、加水分解によりシラノール基を生成し得るケイ素化合物を含む、精製方法。
【請求項４】
前記ケイ素化合物含有液が、シリル化剤薬液、膜形成用材料、又は、半導体基板へのドーパント拡散に用いられる拡散剤組成物である、請求項３に記載の精製方法。

【請求項５】
前記被精製物がシリル化剤薬液であり、
前記ケイ素化合物が、下記一般式（１）で表されるシリル化剤である、請求項２～４の何れか１項に記載の精製方法。
$(R^{a1})_aSi(H)_bX^1_{4-a-b}$　（１）
（式（１）中、R^{a1}は、それぞれ互いに独立して、一部又は全ての水素原子がフッ素原子に置換されていてもよい炭素数１～１８の１価の炭化水素基を含む１価の有機基を表し、X^1は、それぞれ互いに独立して、ケイ素原子と結合する原子が窒素である１価の官能基を表し、ａは１～３の整数、ｂは０～２の整数であり、ａとｂの合計は１～３である。）
【請求項６】
前記被精製物が膜形成用材料であり、
前記ケイ素化合物が、下記一般式（２）で表される、請求項２～４の何れか１項に記載の精製方法。
$R^{a2}_{4-n2}SiX_{n2}$・・・（２）
（式（２）中、R^{a2}は、水素原子又は１価の炭化水素基である。Ｘは、炭素数１～５の直鎖又は分岐鎖状のアルコキシ基、イソシアネート基、及びハロゲン原子からなる群より選択される基である。ｎ２は１～４の整数である。）
【請求項７】
前記ケイ素化合物が、下記一般式（３）で表される、請求項２～４の何れか１項に記載の精製方法。
$R^{a3}_{4-n3}-Si(NCO)_{n3}$　・・・（３）
（式（３）中、R^{a3}は水素原子又は１価の炭化水素基であり、ｎ３は２～４である。）
【請求項８】
前記被精製物が、平坦化膜、絶縁膜、高屈折率膜、インプリント用樹脂層又はエッチングマスクの形成に用いられる、請求項７に記載の精製方法。
【請求項９】
前記被精製物が、更にドーパントを含み、半導体基板へのドーパント拡散に用いられる拡散剤組成物である、請求項２～４の何れか１項に記載の精製方法。
【請求項１０】
前記ケイ素化合物が、下記一般式（４）で表される化合物である、請求項９に記載の精製方法。
$R^{a4}_{4-n4}Si(NCO)_{n4}$・・・（４）
（式（４）中、R^{a4}は炭化水素基であり、ｎ４は３又は４の整数である。）
【請求項１１】
前記多孔質膜により、前記被精製物に含有される常温で固体の元素を含む不純物の一部又は全部が前記被精製物から除去される、請求項１～１０の何れか１項に記載の精製方法。
【請求項１２】
前記差圧が、流液圧、真空、及び、不活性ガス若しくは非反応性ガスによる陽圧からなる群より選択される少なくとも１つを利用することにより加えられる、請求項１～１１の何れか１項に記載の精製方法。
【請求項１３】
前記連通孔が、平均球径が５０～５０００ｎｍである略球状孔が相互に連通した構造を含む、請求項１～１２の何れか１項に記載の精製方法。
【請求項１４】
前記略球状孔が、内面に更に凹部を有している、請求項１３に記載の精製方法。
【請求項１５】
前記連通孔が、孔径が１～２００ｎｍである連通孔を含む、請求項１～１４の何れか１項に記載の精製方法。

【請求項１６】
請求項１～１５の何れか１項に記載の精製方法を用いる、シリル化剤薬液、膜形成用材料又は拡散剤組成物の製造方法。
【請求項１７】
請求項１～１５の何れか１項に記載の精製方法に用いられる前記ポリイミド及び／又はポリアミドイミド多孔質膜からなるフィルターメディア。
【請求項１８】
請求項１～１５の何れか１項に記載の精製方法に用いられる前記ポリイミド及び／又はポリアミドイミド多孔質膜を含む、フィルターデバイス。