

【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26年10月23日(2014.10.23)

【公開番号】特開2012-71301(P2012-71301A)

【公開日】平成24年4月12日(2012.4.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-015

【出願番号】特願2011-192410(P2011-192410)

【国際特許分類】

B 01 D 69/12 (2006.01)

B 01 D 71/02 (2006.01)

B 01 D 63/06 (2006.01)

B 01 D 63/08 (2006.01)

【F I】

B 01 D 69/12

B 01 D 71/02

B 01 D 63/06

B 01 D 63/08

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月4日(2014.9.4)

【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】

複数の微細孔を有する多孔質構造において、酸化膜により、前記微細孔の開口形状および面内分布を維持しながら、前記微細孔の径が一様に小さくなっていることを特徴とする多孔質構造。

【請求項2】

複数の微細孔を有する多孔質体と、酸化膜とを備えた濾過フィルタであって、前記酸化膜により、前記微細孔の開口形状および面内分布を維持しながら、前記微細孔の径が一様に小さくなっていることを特徴とする濾過フィルタ。

【請求項3】

前記酸化膜が、チタン、ガリウム、鉄、クロム、アルミニウム、マグネシウム、ジルコニウム、インジウム、スズ、バナジウムまたはシリコンの单一組成酸化膜またはこれらの混晶酸化膜であることを特徴とする請求項2記載の濾過フィルタ。

【請求項4】

前記酸化膜が、ミストCVD法で成膜されたものであることを特徴とする請求項2または3に記載の濾過フィルタ。

【請求項5】

前記多孔質体が、軸方向に貫通する少なくとも1つの中空空間を有する円柱状フィルタであることを特徴とする請求項2~4のいずれかに記載の濾過フィルタ。

【請求項6】

前記多孔質体が、厚さ方向に貫通する前記微細孔が面内に配列されたメソポーラス基板であることを特徴とする請求項2~4のいずれかに記載の濾過フィルタ。

【請求項7】

複数の微細孔を有する多孔質体が配置された成膜室を昇温する昇温工程と、

溶液を振動させてミストを発生させるミスト発生工程と、
前記ミストを昇温後の前記成膜室内に導入し、前記多孔質体においてCVD反応を起こさせ、前記多孔質体に酸化膜を成膜する成膜工程と、
を含むことを特徴とする濾過フィルタの製造方法。

【請求項8】

前記酸化膜が、チタン、ガリウム、鉄、クロム、アルミニウム、マグネシウム、ジルコニウム、インジウム、スズ、バナジウムまたはシリコンの単一組成酸化膜またはこれらの混晶酸化膜であることを特徴とする請求項7に記載の製造方法。

【請求項9】

前記多孔質体が、軸方向に貫通する少なくとも1つの中空空間を有する円柱状フィルタであることを特徴とする請求項7または8に記載の製造方法。

【請求項10】

請求項2~6のいずれかに記載の濾過フィルタと、
前記濾過フィルタの少なくとも前記酸化膜が成膜された面に光を照射する光照射手段と、
を備えたことを特徴とする濾過装置。