

【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28年9月1日 (2016.9.1)

【公表番号】特表2015-530231 (P2015-530231A)

【公表日】平成27年10月15日 (2015.10.15)

【年通号数】公開・登録公報2015-064

【出願番号】特願2015-523641 (P2015-523641)

【国際特許分類】

B 0 1 D 53/047 (2006.01)

B 0 1 J 20/28 (2006.01)

B 0 1 J 20/18 (2006.01)

B 0 1 J 20/34 (2006.01)

C 0 1 B 13/02 (2006.01)

A 6 1 M 16/10 (2006.01)

【 F I 】

B 0 1 D 53/047

B 0 1 J 20/28 Z

B 0 1 J 20/18 A

B 0 1 J 20/34 E

C 0 1 B 13/02 A

A 6 1 M 16/10 B

【手続補正書】

【提出日】平成28年7月13日 (2016.7.13)

【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】

圧カスイング吸着システムのための酸素分離装置であって、

酸素含有ガスのフローを前記酸素分離装置へガイドするための、一次側におけるガス入口と、前記酸素分離装置から酸素富化ガスのフローをガイドするための、二次側におけるガス出口と、

酸素を除く前記酸素含有ガスの少なくとも一成分を収着することによって酸素含有ガスから酸素を分離することができる酸素分離収着剤を有する酸素分離膜と、

前記酸素分離膜を支持するための支持構造であって、前記酸素分離膜に固定される複数の支持バーを有する、支持構造とを有する、酸素分離装置。

【請求項 2】

前記酸素分離収着剤がゼオライト材料を有する、請求項 1 に記載の酸素分離装置。

【請求項 3】

前記支持バーがシリコン、ガラス、セラミック、ガラスセラミック、金属、若しくは前述の材料の一つ以上の一つ以上の組み合わせを有する、請求項 1 に記載の酸素分離装置。

【請求項 4】

層が前記支持バーの少なくとも一端に設けられ、前記層が二酸化シリコン、窒化シリコン、前述の材料の組み合わせ、若しくはスピンオンガラス層を有する、請求項 1 に記載の酸素分離装置。

【請求項 5】

前記支持バーが多孔質材料を有する、請求項 1 に記載の酸素分離装置。

【請求項 6】

複数の酸素分離膜が設けられ、一つの酸素分離膜がさらなる酸素分離膜の下流に位置する、請求項 1 に記載の酸素分離装置。

【請求項 7】

前記支持バーが 50 μm の長さを持つ、請求項 1 に記載の酸素分離装置。

【請求項 8】

前記酸素分離膜が 1 μm 乃至 500 μm の厚さを持つ、請求項 1 に記載の酸素分離装置。

【請求項 9】

前記酸素分離膜がゼオライト結晶、若しくはゼオライト粒子、若しくはゼオライトビーズを有する、請求項 1 に記載の酸素分離装置。

【請求項 10】

前記酸素分離膜が前記支持構造と一緒に筐体内に取り付けられる、請求項 1 に記載の酸素分離装置。

【請求項 11】

酸素分離器であって、

請求項 1 に記載の少なくとも一つの酸素分離装置と、

前記酸素分離装置の前記一次側と前記二次側の間に圧力差を生じるための圧力調節装置とを有する、酸素分離器。

【請求項 12】

少なくとも二つの酸素分離装置が設けられ、少なくとも二つの酸素分離装置が並列に配列される、請求項 11 に記載の酸素分離器。

【請求項 13】

請求項 1 に記載の圧力スイング吸着システムのための酸素分離装置を生成する方法であって、

基板を設けるステップと、

前記基板上に酸素分離膜を設けるステップと、

前記基板から複数の基板バーを形成することによって前記基板を処理するステップとを有し、

前記酸素分離膜が、酸素とは異なる酸素含有ガスの少なくとも一つの成分を吸着することによって、前記酸素含有ガスから酸素を分離可能な酸素分離吸着剤を有する、方法。

【請求項 14】

酸化シリコン及び窒化シリコン若しくは前述の材料の組み合わせを有する層、又はスピオンガラス層が前記基板の少なくとも一部に適用される、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記基板がマイクロマシニング若しくはサンドブラस्टینگによって処理される、請求項 13 に記載の方法。