

【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22年11月18日 (2010.11.18)

【公表番号】特表2009-502500(P2009-502500A)

【公表日】平成21年1月29日 (2009.1.29)

【年通号数】公開・登録公報2009-004

【出願番号】特願2008-525244(P2008-525244)

【国際特許分類】

B 0 1 D 3/06 (2006.01)

B 0 1 D 61/36 (2006.01)

B 0 1 D 69/12 (2006.01)

B 0 1 D 71/02 (2006.01)

B 0 1 D 71/04 (2006.01)

B 0 1 D 71/26 (2006.01)

B 0 1 D 71/32 (2006.01)

B 0 1 D 71/36 (2006.01)

B 0 1 D 71/48 (2006.01)

B 0 1 D 71/50 (2006.01)

【F I】

B 0 1 D 3/06 Z

B 0 1 D 61/36

B 0 1 D 69/12

B 0 1 D 71/02

B 0 1 D 71/04

B 0 1 D 71/26

B 0 1 D 71/32

B 0 1 D 71/36

B 0 1 D 71/48

B 0 1 D 71/50

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月28日 (2010.9.28)

【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】

フラッシュ蒸留のための微孔質膜であって、

少なくとも 3 つの膜材料の領域を含み、

前記少なくとも 3 つの膜材料の領域は、

多孔質膜の第 1 領域と、

前記多孔質膜の第 1 領域に隣接しかつ前記多孔質膜の第 1 領域よりも低密度である多孔質膜の第 2 領域と、

前記多孔質膜の第 2 領域に隣接しかつ前記多孔質膜の第 2 領域よりも高密度である多孔質膜の第 3 領域とを含むことを特徴とする微孔質膜。

【請求項 2】

前記微孔質膜は微小繊維によって相互に連結されている結合点によって特徴付けられた

高分子フィルムを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の微孔質膜。

【請求項 3】

前記第 1 領域と前記第 3 領域とが  $0.02 \sim 1.0 \mu\text{m}$  の平均細孔径であることを特徴とする請求項 1 に記載の微孔質膜。

【請求項 4】

前記第 1 領域と前記第 3 領域とが  $70 \sim 97\%$  の平均空隙率であることを特徴とする請求項 1 に記載の微孔質膜。

【請求項 5】

前記第 2 領域が  $80 \sim 97\%$  の平均空隙率であることを特徴とする請求項 1 に記載の微孔質膜。

【請求項 6】

各領域の厚さが  $0.001 \sim 0.004$  インチであることを特徴とする請求項 1 に記載の微孔質膜。

【請求項 7】

前記微孔質膜が  $0.001 \sim 0.01$  インチの厚さであることを特徴とする請求項 1 に記載の微孔質膜。

【請求項 8】

各領域は、金属繊維、ホウケイ酸ガラス繊維、高分子およびその組み合わせからなるグループから選択された材料を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の微孔質膜。

【請求項 9】

各領域は、ポリエステル、ポリプロピレン、ポリカーボネート、ポリ炭化フッ素、およびその組み合わせからなるグループから選択された発泡高分子材料を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の微孔質膜。

【請求項 10】

前記微孔質は、膜更に親水性処理を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の微孔質膜。

【請求項 11】

前記微孔質膜は、螺旋重ねの発泡ポリテトラフルオロエチレンによって管状形状に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の微孔質膜。

【請求項 12】

前記微孔質膜は、マンドリル上に延ばされた膜を回転させて管状形状にし、その後で焼結されることを特徴とする請求項 1 に記載の微孔質膜。

【請求項 13】

前記微孔質膜は、加圧下で前記微孔質膜に熱を加えることによって熱安定化されることを特徴とする請求項 1 に記載の微孔質膜。

【請求項 14】

熱い塩水の供給部と、

前記熱い塩水が急激に水蒸気となる微孔質膜の第 1 領域と、

前記微孔質膜の第 1 領域よりも低密度でありかつ前記微孔質膜の第 1 領域からの前記水蒸気が膨張する微孔質膜の支持体の第 2 領域と、

前記微孔質膜の支持体の第 2 領域よりも高密度である微孔質膜の第 3 領域と、

前記微孔質膜の第 3 領域からの水蒸気を純水として集める凝縮器とを有し、

前記微孔質膜の支持体の第 2 領域からの前記膨張した水蒸気が前記微孔質膜の第 3 領域を通して流れ、前記微孔質膜の第 3 領域内で流れるための抵抗が前記微孔質膜の支持体の第 2 領域内に背圧を引き起こし、前記背圧が前記微孔質膜の第 1 領域から前記微孔質膜の支持体の第 2 領域内を通過する海水による損傷を防ぐことを特徴とする淡水化のためのシステム。

【請求項 15】

各微孔質膜の領域は、微小繊維によって相互に連結されている結合点によって特徴付けられることを特徴とする請求項 14 に記載の淡水化のためのシステム。