

発明の名称:
モザイク荷電複層膜およびその製造方法

利用・用途・応用分野

海水淡水化、海水・かん水の脱塩、水道水の脱塩、食品や医薬品・化粧品原材料の脱塩

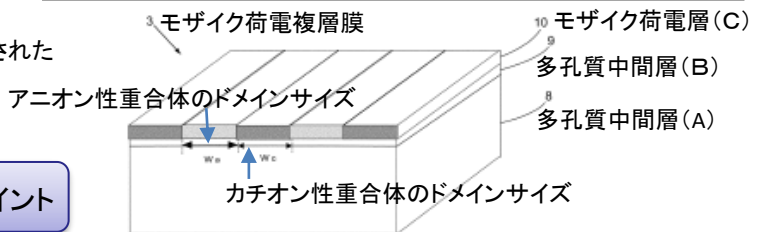
目的・課題

塩の透過流束が大きく、かつ機械的強度に優れたモザイク荷電複層膜を提供することを目的とするものである。

解決ポイント

- ◆ 多孔質支持層(A)、多孔質中間層(B)、およびモザイク荷電層(C)を有するモザイク荷電複層膜。
- ◆ 多孔質支持層(A)上に多孔質中間層(B)を形成後、多孔質中間層(B)上に印刷することによりモザイク荷電層(C)を形成
- ◆ 多孔質支持層(A) 多孔質中間層(B)およびモザイク荷電層(C)がこの順番で配置されるか、または多孔質中間層(B)内にモザイク荷電層(C)が形成され、多孔質支持層(A)および/または親水性繊維を少なくとも50 質量%含む繊維層(厚さ0.1~100 μ m)多孔質中間層(B)からなる。
- ◆ 多孔質中間層(B)の空隙率よりも多孔質支持層(A)の空隙率が大きく、モザイク荷電層(C)は、カチオン交換ドメインとアニオン交換ドメインが交互に配列。各ドメインがモザイク荷電層(C)の一面から他面まで連続した荷電構造。モザイク荷電層(C)を構成するカチオン性重合体および/またはアニオン性重合体がイオン基を有するポリビニルアルコールであることを特徴とするモザイク荷電複層膜。

※モザイク荷電層(C)がストライプ状に印刷されて形成されたモザイク荷電複層膜図



研究概要・アピールポイント

- ◆ 本発明のモザイク荷電複層膜は、塩の透過流束が大きく、かつ機械的強度に優れている。
- ◆ 電解質と非電解質の分離や、電解質の除去(脱塩)などを効率よく行うことができ、拡散透析にも圧透析にも用いることができる。
- ◆ 多孔質支持層によって、面方向の寸法安定性も高くなる。

◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp