

発明の名称:モザイク荷電膜の製造方法

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

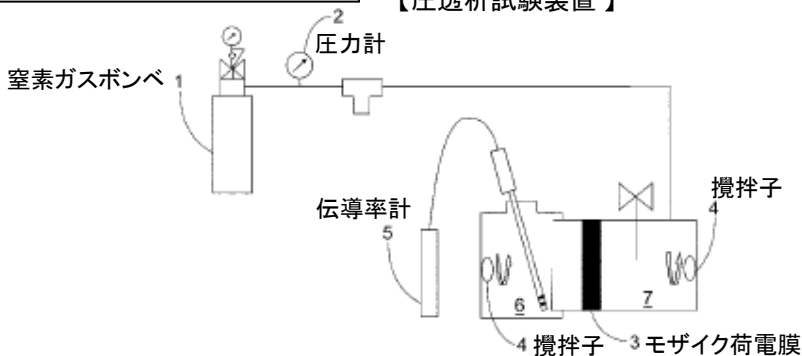
目的・課題

モザイク荷電膜は、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し、各ドメインが膜の一面から他面まで連続した荷電構造を有する膜である。かかる荷電構造によって外部からの電流を必要とすることなく対象溶液中の低分子量イオンの透過を促進することができる。生産性に優れ、塩の透過流束が大きく、大面積化、薄膜化が容易で、また機械的強度に優れたモザイク荷電膜の簡便な製造方法を提供することを目的とする。

解決ポイント

◆カチオン性重合体水溶液とアニオン性重合体水溶液をそれぞれ流路からストライプ状に押し出した後に、該カチオン性重合体水溶液と該アニオン性重合体水溶液を乾燥させることにより、カチオン性重合体領域とアニオン性重合体領域とがそれぞれストライプ状をなして配置されたフィルムを形成し、得られたフィルムを架橋処理してモザイク荷電膜を製造する。

【圧透析試験装置】



研究概要・アピールポイント

- ◆本発明のモザイク荷電膜の製造方法により、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膜を生産性良く作製することができる。
- ◆実用性の高い大面積で薄いモザイク荷電膜も容易に製造できる。
- ◆こうして得られるモザイク荷電膜は、カチオン性重合体領域とアニオン性重合体領域とがいずれも膜の一面から他面まで連続しており、塩の透過流速が大きい。
- ◆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。

◆ お問合せ先 ◆

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