

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2007 年 10 月 25 日 (25.10.2007)

PCT

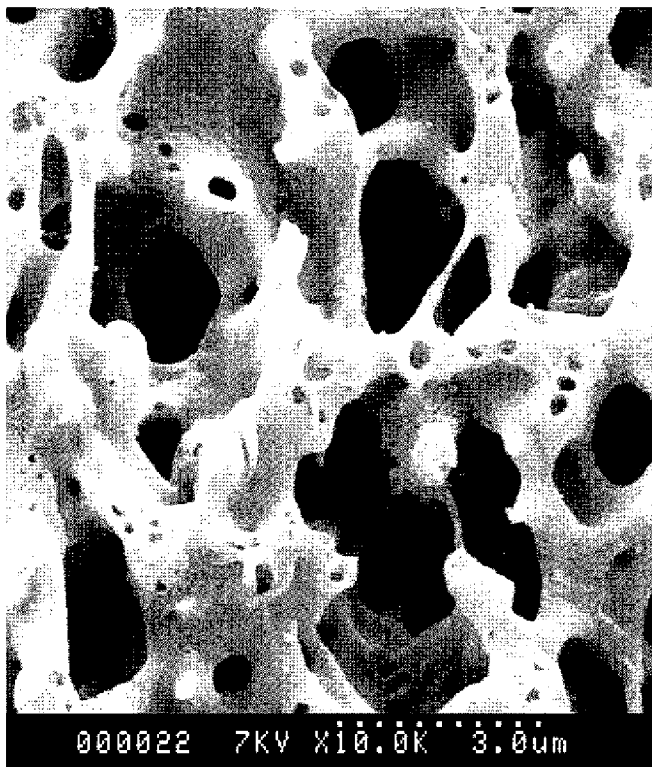
(10) 国際公開番号
WO 2007/119850 A1

- (51) 国際特許分類:
B01D 71/34 (2006.01) C08J 9/28 (2006.01)
B01D 69/08 (2006.01) C08J 9/36 (2006.01)
B01D 71/38 (2006.01) D01F 6/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/058272
- (22) 国際出願日: 2007 年 4 月 16 日 (16.04.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2006-115973 2006 年 4 月 19 日 (19.04.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 旭化成ケミカルズ株式会社 (ASAHI KASEI CHEMICALS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有楽町一丁目 1 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 志岐 智 (SHIKI, Satoshi) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有楽町一丁目 1 番 2 号 Tokyo (JP). 大屋 博義 (OHYA, Hiroyoshi) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有楽町一丁目 1 番 2 号 Tokyo (JP). 久保田 昇 (KUBOTA, Noboru) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有楽町一丁目 1 番 2 号 Tokyo (JP). 服部 真貴子 (HATTORI, Makiko) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区有楽町一丁目 1 番 2 号 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: HIGHLY DURABLE POROUS PVDF FILM, METHOD OF PRODUCING THE SAME AND WASHING METHOD AND FILTRATION METHOD USING THE SAME

(54) 発明の名称: 高耐久性 P V D F 多孔質膜及びその製造方法、並びに、これを用いた洗浄方法及び濾過方法



(57) Abstract: It is intended to provide a porous PVDF film, which has a high water permeability and such a high durability to chemicals such as washing chemicals that can be hardly achieved by the existing porous polymer films and can be used over a prolonged period of time, a method of producing the same and so on. Namely, a porous film wherein the degree of crystallization of a PVDF resin is 50% or more but not more than 90%, and the product of the degree of crystallization of the PVDF resin and the specific surface area of the film is $300 (\% \cdot \text{m}^2/\text{g})$ or more but not more than $2000 (\% \cdot \text{m}^2/\text{g})$. A method of producing a porous film comprising extruding a film-forming solution, which at least comprises a hydrophobic polymer component having a PVDF resin as the main component, a hydrophilic polymer component and a common solvent for both of the hydrophobic and hydrophilic components, from a molding nozzle, and solidifying the same in a solution comprising water as the main component to thereby produce a porous film having the PVDF resin as the main component, wherein polyethylene glycol having a weight-average molecular weight of 20,000 or more but not more than 150,000 is used as the hydrophilic polymer component.

(57) 要約: 本発明は、高い透水性能及び従来の高分子多孔質膜では実現が困難であった洗浄薬品等に対する高い薬品耐性を有し、長期間の使用を可能とする、P V D F 多孔質膜及びその製造方法等を提供する。すなわち、P V D F 樹脂の結晶化度が、50%以上、90%以下であり、P V D F 樹脂の結晶化度に

[続葉有]

WO 2007/119850 A1



(74) 代理人: 稲葉 良幸, 外(INABA, Yoshiyuki et al.); 〒1066123 東京都港区六本木 6-10-1 六本木ヒルズ森タワー 23 階 TMI 総合法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

膜の比表面積を乗じた値が、 $300 (\% \cdot \text{m}^2 / \text{g})$ 以上、 $2000 (\% \cdot \text{m}^2 / \text{g})$ 以下である多孔質膜を提供する。また、PVD F 樹脂を主成分とする疎水性高分子成分、親水性高分子成分、並びに、疎水性及び親水性高分子成分の共通溶媒を少なくとも含有する製膜原液を、成型用ノズルから押し出し、水を主成分とする溶液中で凝固させて、PVD F 樹脂を主成分とする多孔質膜を製造する、多孔質膜の製造方法であって、親水性高分子成分として、重量平均分子量が 2 万以上、15 万以下のポリエチレングリコールを用いる、多孔質膜の製造方法を提供する。