

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011 年 6 月 30 日(30.06.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/078047 A1

- (51) 国際特許分類:
B01D 71/56 (2006.01) B01D 71/82 (2006.01)
B01D 69/12 (2006.01) C08J 7/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/072626
- (22) 国際出願日: 2010 年 12 月 16 日(16.12.2010)
- (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 2009-291998 2009 年 12 月 24 日(24.12.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東レ株式会社 (TORAY INDUSTRIES, INC.) [JP/JP]; 〒1038666 東京都中央区日本橋室町 2 丁目 1 番 1 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): 佐々木崇夫 (SASAKI, Takao) [JP/JP]; 〒5208558 滋賀県大津市園山 1 丁目 1 番 1 号 東レ株式会社 滋賀事業場内 Shiga (JP). 光畑智子 (MITSUHATA, Tomoko) [JP/JP]; 〒5208558 滋賀県大津市園山 1 丁目 1 番 1 号 東レ株式会社 滋賀事業場内

Shiga (JP). 高木健太郎 (TAKAGI, Kentaro) [JP/JP]; 〒5208558 滋賀県大津市園山 1 丁目 1 番 1 号 東レ株式会社 滋賀事業場内 Shiga (JP). 大音勝文 (OTO, Katsufumi) [JP/JP]; 〒5208558 滋賀県大津市園山 1 丁目 1 番 1 号 東レ株式会社 滋賀事業場内 Shiga (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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, 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, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, 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 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,

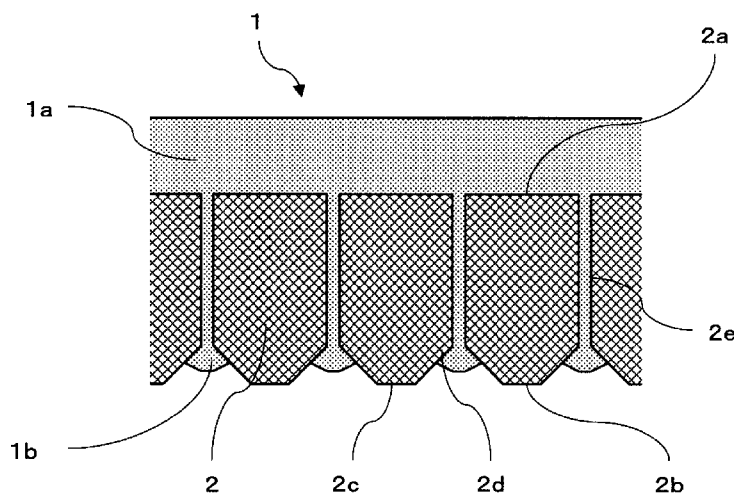
[続葉有]

(54) Title: COMPOSITE SEMIPERMEABLE MEMBRANE AND METHOD FOR PRODUCING SAME

(54) 発明の名称: 複合半透膜およびその製造方法

【図1】

【図1】



(57) Abstract: Disclosed is a composite semipermeable membrane which is obtained by forming a polyamide separation functional layer on a microporous supporting membrane, said polyamide separation functional layer being obtained by a polycondensation reaction between a polyfunctional aromatic amine and a polyfunctional acid halide. The polyamide separation functional layer has a carboxy group, an amino group, a phenolic hydroxyl group and an azo group. The ratio of the amino group (X_A) in the raw water contact surface (surface A) of the polyamide separation functional layer (namely, the molar equivalent of the amino group/(the molar equivalent of the azo group + the molar equivalent of the phenolic hydroxyl group + the molar equivalent of the amino group)) is not more than 0.5, and the ratio of the amino group (X_B) in the permeation-side surface (surface B) of the polyamide separation functional layer, said permeation-side surface being on the reverse side of the surface A, (namely, the molar equivalent of the amino group/(the molar equivalent of the azo group + the

molar equivalent of the phenolic hydroxyl group + the molar equivalent of the amino group)) is within the range of 0.5-1 (inclusive). The composite semipermeable membrane has a good balance between high solute removing properties and high water permeation rate, while having high organic solvent resistance. Also disclosed is a method for producing the composite semipermeable membrane.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2011/078047 A1