

(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
2017年9月14日(14.09.2017)



(10) 国際公開番号
WO 2017/154769 A1

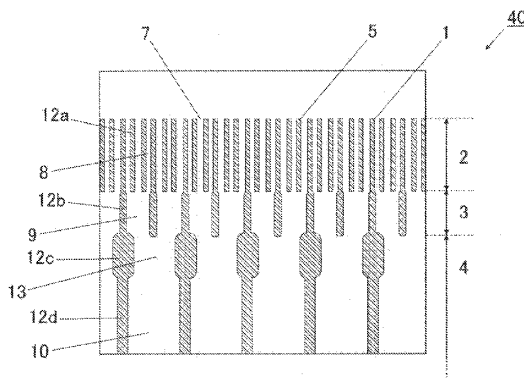
- (51) 国際特許分類:
B01D 71/02 (2006.01) **C02F 1/44** (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/008475
- (22) 国際出願日: 2017年3月3日(03.03.2017)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2016-047988 2016年3月11日(11.03.2016) JP
- (71) 出願人: オルガノ株式会社(ORGANO CORPORATION) [JP/JP]; 〒1368631 東京都江東区新砂一丁目2番8号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 今村 雅美(IMAMURA Masami); 〒1368631 東京都江東区新砂一丁目2番8号オルガノ株式会社内 Tokyo (JP). 菅原 広(SUGAWARA Hiroshi); 〒1368631 東京都江東区新砂一丁目2番8号オルガノ株式会社内 Tokyo (JP). 市原 史貴(ICHIHARA Fumitaka); 〒1368631 東京都
- 江東区新砂一丁目2番8号オルガノ株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人あしたば国際特許事務所(ASHITABA INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 〒1010047 東京都千代田区神田2-3-6 楓ビル2階 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー

[続葉有]

(54) Title: FILTRATION MEMBRANE FOR TRAPPING MICROPARTICLES, METHOD FOR MANUFACTURING SAME, POROUS MEMBRANE, AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 発明の名称: 微粒子捕捉用ろ過膜及びその製造方法並びに多孔質膜及びその製造方法

[図1]



(57) Abstract: A filtration membrane for trapping microparticles, the filtration membrane being obtained by forming communication pores by anodic oxidation of an aluminum material, wherein the filtration membrane for trapping microparticles is characterized in having: a small pore diameter part having formed therein communication pores opening on one surface of the filtration membrane; an intermediate pore part having formed therein communication pores to which the communication pores in the small pore diameter part are connected and which have a diameter greater than that of the communication pores in the small pore diameter part; and a large pore diameter part to which the communication pores in the intermediate pore part are connected, which have a diameter greater than that of the communication pores in the intermediate pore part, and which open on the other surface of the filtration membrane, communication pores having an average pore diameter of 4-20 nm being formed in the small pore diameter part so as to extend to a position at least 400 nm from one surface of the filtration membrane, the filtration membrane having a total membrane thickness of 50 μ m or less, and the communication pores in the large pore diameter part having a narrow part of the large pore diameter part on the intermediate pore part side.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2017/154769 A1



ロシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨー 添付公開書類:

ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

アルミニウム材の陽極酸化により連通路を形成させて得られる微粒子捕捉用ろ過膜であって、ろ過膜の一方の面に開口する連通路が形成されている小孔径部と、該小孔径部の連通路が繋がり且つ径が該小孔径部の連通路の径より大きい連通路が形成されている中間孔部と、該中間孔部の連通路が繋がり、径が該中間孔部の連通路の径より大きく、且つ、ろ過膜の他方の面に開口する連通路が形成されている大孔径部と、を有し、該小孔径部には、ろ過膜の一方の表面から少なくとも400nmの位置まで、平均孔径が4～20nmの連通路が形成されており、ろ過膜の総膜厚が50μm以下であり、該大孔径部の連通路は、中間孔部側に大孔径部狭小部を有すること、を特徴とする微粒子捕捉用ろ過膜。