

(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
2023年6月22日(22.06.2023)



(10) 国際公開番号

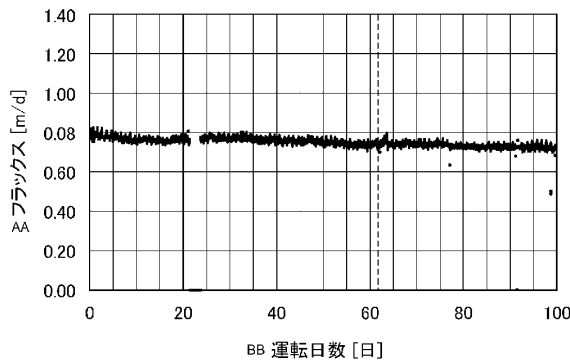
WO 2023/112819 A1

- (51) 国際特許分類:
B01D 61/04 (2006.01) *C02F 5/10* (2023.01)
B01D 65/08 (2006.01) *C02F 5/12* (2023.01)
C02F 5/00 (2023.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/045255
- (22) 国際出願日: 2022年12月8日(08.12.2022)
- (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 2021-203512 2021年12月15日(15.12.2021) JP
- (71) 出願人: 栗田工業株式会社 (KURITA WATER INDUSTRIES LTD.) [JP/JP]; 〒1640001 東京都中野区中野四丁目10番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 大塚雄太(OHTSUKA, Yuta); 〒1640001 東京都中野区中野四丁目10番1号 栗田工業株式会社内 Tokyo (JP). 高橋 淳一(TAKAHASHI, Junichi); 〒1640001 東京都中野区中野四丁目10番1号 栗田工業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 重野 剛, 外(SHIGENO, Tsuyoshi et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿二丁目5番10号日伸ビル9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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH,

(54) Title: SILICA CONTAMINATION INHIBITION METHOD AND SILICA CONTAMINATION INHIBITOR FOR REVERSE OSMOSIS MEMBRANE SYSTEM

(54) 発明の名称: 逆浸透膜システムのシリカ汚染抑制法およびシリカ汚染抑制剤

【図1】



AA Flux
BB Operation days (day)

(57) Abstract: This silica contamination inhibition method for a reverse osmosis membrane system is characterized by causing an acrylic acid-based polymer and/or a maleic acid-based polymer, and a bound chlorine-based oxidizer and/or a bound bromine-based oxidizer to exist in a water to be treated. This silica contamination inhibitor for a reverse osmosis membrane system contains: a copolymer of acrylic acid and 2-acrylamide-2-methylpropanesulfonic acid and/or a terpolymer of acrylic acid, acrylamide methylpropanesulfonic acid, and N-substituted acrylamide; and a bound chlorine-based oxidizer and/or a bound bromine-based oxidizer.

[続葉有]

PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, ME, 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).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: アクリル酸系ポリマー及び／又はマレイン酸系ポリマーと、結合塩素系酸化剤及び／又は結合臭素系酸化剤とを被処理水中に存在させることを特徴とする逆浸透膜システムのシリカ汚染抑制方法。アクリル酸と2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸の共重合体及び／又はアクリル酸とアクリルアミドメチルプロパンスルホン酸とN-置換アクリルアミドのターポリマーと、結合塩素系酸化剤及び／又は結合臭素系酸化剤と、を含有する、逆浸透膜システムのシリカ汚染抑制剤。