

(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
2022年10月6日(06.10.2022)



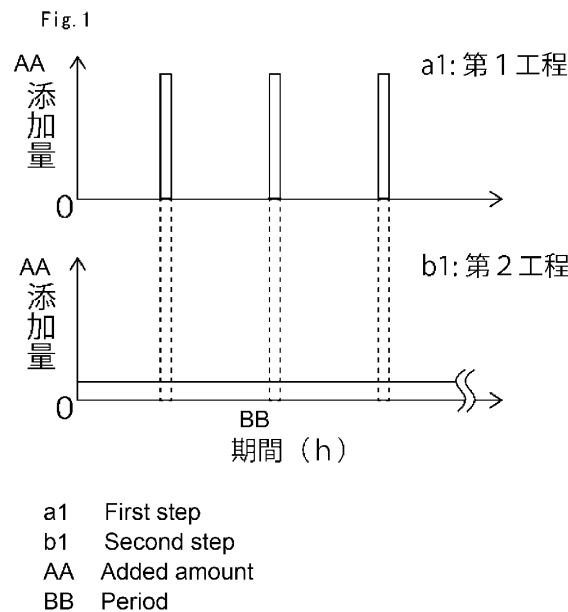
(10) 国際公開番号

WO 2022/209461 A1

- (51) 国際特許分類:
C02F 1/44 (2006.01) *B01D 65/06* (2006.01)
B01D 61/04 (2006.01) *C02F 1/50* (2006.01)
B01D 65/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/007588
- (22) 国際出願日: 2022年2月24日(24.02.2022)
- (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 2021-055489 2021年3月29日(29.03.2021) 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: 中田 耕次 (**NAKATA Koji**); 〒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: 渡 邊 薫 (**WATANABE Kaoru**); 〒1080014 東京都港区芝四丁目10番5号 ヒューリック田町ビル6階 薫風国際特許事務所 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, AO, AT, AU, AZ,

(54) **Title:** METHOD FOR OPERATING REVERSE OSMOSIS MEMBRANE DEVICE

(54) 発明の名称: 逆浸透膜装置の運転方法



(57) **Abstract:** The present invention provides a technique with which a water system having a reverse osmosis membrane device can be stably operated over a longer period of time. The present invention can provide a method for operating a reverse osmosis membrane device, the method comprising: a first step for intermittently adding an oxidation-based slime inhibitor and intermittently supplying water to be treated containing the oxidation-based slime inhibitor to a reverse osmosis membrane device; and a second step for adding an organic-based slime inhibitor at least during a period other

[続葉有]

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, IT, JM, JO, 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, 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, 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, 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))

than the addition period of the first step and supplying the water to be treated containing the organic-based slime inhibitor to the reverse osmosis membrane device.

(57) 要約: 本発明は、逆浸透膜装置を有する水系をより長期的に安定して運転できる技術を提供すること。本発明は、酸化系スライム抑制剤を間欠的に添加して、当該酸化系スライム抑制剤を含有する被処理水を逆浸透膜装置に間欠的に供給する第一工程と、有機系スライム抑制剤を少なくとも前記第一工程の添加期間以外の期間に添加して、当該有機系スライム抑制剤を含有する被処理水を逆浸透膜装置に供給する第二工程と、を有する、逆浸透膜装置の運転方法を提供することができる。