

(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29日(29.06.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/120350 A1

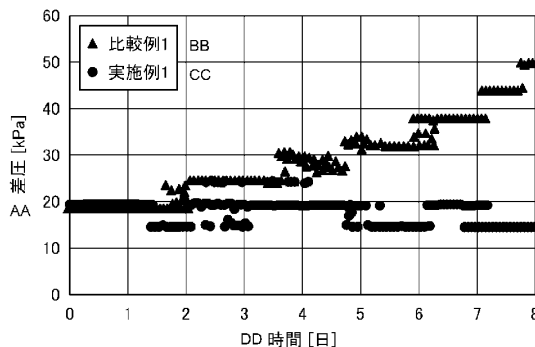
(51) 国際特許分類:
C02F 1/76 (2023.01) C02F 1/50 (2023.01)
(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/046153
(22) 国際出願日: 2022年12月15日(15.12.2022)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2021-205981 2021年12月20日(20.12.2021) JP
(71) 出願人: 栗田工業株式会社 (KURITA WATER INDUSTRIES LTD.) [JP/JP]; 〒1640001 東京都中野区中野四丁目10番1号 Tokyo (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). 進邦 周子(SHIMPO, Chikako); 〒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). 中川 剛(NAKAGAWA, Gou); 〒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). 早川 邦洋(HAYAKAWA, Kunihiro); 〒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).

(54) Title: MICROORGANISM CONTAMINATION PREVENTION METHOD FOR WATER SYSTEM

(54) 発明の名称: 水系の微生物汚染抑制方法

[図1]



AA Differential pressure (kPa)
BB Comparative example 1
CC Example 1
DD Time (days)

(57) Abstract: A method for preventing microorganism contamination in a water system containing a reducing agent, said microorganism contamination prevention method for a water system being characterized by adding a stabilized chlorine-based oxidizing agent composed of a chlorine-based oxidizing agent and a sulfamic acid compound, with the ratio of the sulfamic acid compound relative to 1 mol effective chlorine of the chlorine-based oxidizing agent being 1-1.5 mol, and/or a stabilized bromine-based oxidizing agent composed of a bromine-based oxidizing agent and a sulfamic acid compound, with the ratio of the sulfamic acid compound relative to 1 mol effective chlorine conversion amount of the bromine-based oxidizing agent being 1-1.5 mol, to the water system, such that the addition concentration of the stabilized chlorine-based oxidizing agent and/or the stabilized bromine-based oxidizing agent relative to the reducing agent concentration in the water system is 2.5 times or more by molar ratio.

[続葉有]

(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 1
0 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, 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: 還元剤を含有する水系における微生物汚染を抑制する方法において、塩素系酸化剤とスルファミン酸化合物とからなり、該塩素系酸化剤の有効塩素 1 モルに対する該スルファミン酸化合物の割合が 1 ~ 1.5 モルである安定化塩素系酸化剤、及び／又は、臭素系酸化剤とスルファミン酸化合物とからなり、該臭素系酸化剤の有効塩素換算量 1 モルに対する該スルファミン酸化合物の割合が 1 ~ 1.5 モルである安定化臭素系酸化剤を、該水系の該還元剤濃度に対する該安定化塩素系酸化剤及び／又は安定化臭素系酸化剤の添加濃度がモル比で 2.5 倍以上となるように該水系に添加することを特徴とする水系の微生物汚染抑制方法。