

(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
2015 年 1 月 8 日(08.01.2015)

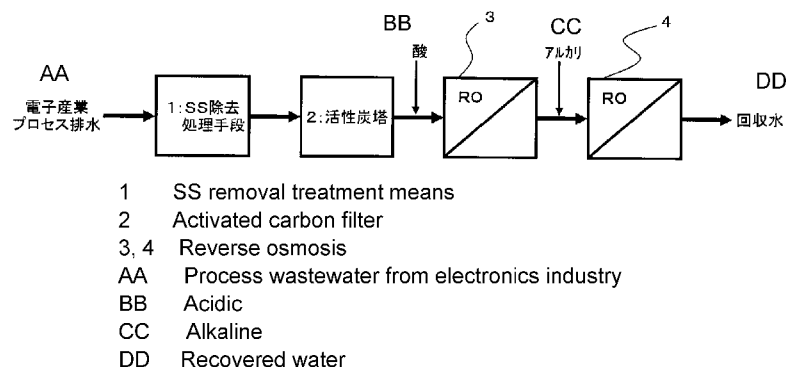


(10) 国際公開番号
WO 2015/002014 A1

- (51) 国際特許分類:
C02F 1/44 (2006.01) *B01D 61/58* (2006.01)
B01D 61/02 (2006.01) *C02F 1/28* (2006.01)
B01D 61/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/066629
- (22) 国際出願日: 2014 年 6 月 24 日(24.06.2014)
- (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 2013-138915 2013 年 7 月 2 日(02.07.2013) 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 1 〇 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 育野 望(IKUNO, Nozomu); 〒1640001 東京都中野区中野四丁目 1 〇 番 1 号 栗田工業株式会社内 Tokyo (JP). 前田 雄史(MAEDA, Yuushi); 〒1640001 東京都中野区中野四丁目 1 〇 番 1 号 栗田工業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 重野 剛(SHIGENO, Tsuyoshi); 〒1600022 東京都新宿区新宿二丁目 5 番 1 〇 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, CZ, DE, 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, 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, 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, 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:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: TREATMENT METHOD AND TREATMENT DEVICE FOR WASTEWATER CONTAINING CATIONIC SURFACTANT

(54) 発明の名称: カチオン界面活性剤含有排水の処理方法及び処理装置



(57) Abstract: When recovering water by performing a reverse-osmosis-membrane separation treatment on wastewater containing a cationic surfactant such as process wastewater from the electronics industry, the present invention stably obtains high-quality treated water over the long term while preventing blockage of the reverse-osmosis membrane caused by the cationic surfactant. The present invention performs a reverse-osmosis-membrane separation treatment using a first reverse-osmosis-membrane separation device (3) on wastewater containing a cationic surfactant such as process wastewater from the electronics industry after first adjusting the same to a pH of 3-5, performs a reverse-osmosis-membrane separation treatment using a second reverse-osmosis-membrane separation device (4) on permeated water from the first reverse-osmosis-membrane separation device (3) after first adjusting the same to a pH of 6.5-10.5, and recovers the permeated water from the second reverse-osmosis-membrane separation device (4) as treated water.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2015/002014 A1



電子産業プロセス排水等のカチオン界面活性剤含有排水をRO膜分離処理して水回収するに当たり、カチオン界面活性剤によるRO膜の閉塞を防止した上で、高水質の処理水を長期に亘り安定に得る。電子産業プロセス排水等のカチオン界面活性剤含有排水をpH3～5にpH調整した後第1のRO膜分離装置3でRO膜分離処理し、第1のRO膜分離装置3の透過水をpH6.5～10.5にpH調整した後、第2のRO膜分離装置4でRO膜分離処理し、第2のRO膜分離装置4の透過水を処理水として回収する。