

(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
2014年3月13日(13.03.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/038537 A1

- (51) 国際特許分類:
C02F 1/56 (2006.01) B01D 21/24 (2006.01)
B01D 21/01 (2006.01) C02F 1/52 (2006.01)
B01D 21/08 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/073643
- (22) 国際出願日: 2013年9月3日(03.09.2013)
- (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 2012-198559 2012年9月10日(10.09.2012) 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: 清水 哲(SHIMIZU, Satoshi); 〒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). 寺嶋 光春(TERASHIMA, Mitsuharu); 〒8080135 福岡県北九州市若松区ひびきの1番1号 北九州市立大学内 Fukuoka (JP).
- (74) 代理人: 重野 剛(SHIGENO, Tsuyoshi); 〒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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, 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).

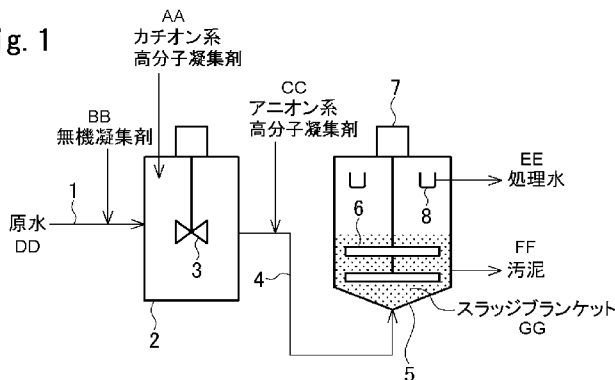
[続葉有]

(54) Title: WATER TREATMENT METHOD AND APPARATUS

(54) 発明の名称: 水処理方法及び装置

[図1]

Fig. 1



AA... CATIONIC POLYMER FLOCCULANT
BB... INORGANIC FLOCCULANT
CC... ANIONIC POLYMER FLOCCULANT
DD... RAW WATER
EE... TREATED WATER
FF... SLUDGE
GG... SLUDGE BLANKET

(57) Abstract: [Problem] To provide a water treatment method and apparatus for obtaining treated water by adding an anionic polymer flocculant to the water to be treated, thereafter stirring to flocculate same, and then separating the solids from the liquids, wherein flocs that are stable enough not to disintegrate due to shearing forces during stirring and that have good settleability can be formed and the water quality of the treated water is excellent. [Solution] A water treatment method comprising a flocculation process for adding an anionic polymer flocculant to the water being treated to generate flocs, a flocculation process for then stirring the water being treated to form the flocs, and a solid-liquid separation process for separating the formed flocculated product into solids and liquids to obtain treated water, the water treatment method being characterized in that before adding the anionic polymer flocculant, a cationic polymer flocculant with a cationic group ratio of 10 - 50 mole% is added to the water being treated.

(57) 要約: 【課題】被処理水にアニオン系高分子凝集剤を添加し、その後、攪拌して造粒し、次いで固液分離して処理水を得る水処理方法及び装置において、攪拌時の剪断力によって破壊されないような強固で沈降性の良好なフロックを形成させることがで

き、しかも処理水の水質が良好となる水処理方法及び装置を提供する。【解決手段】被処理水にアニオン系高分子凝集剤を添加して凝集フロックを生成させる凝集工程と、次いで該被処理水を攪拌して凝集フロックを造粒する造粒工程と、生成した造粒物を固液分離して処理水を得る固液分離工程とを有する水処理方法において、前記アニオン系高分子凝集剤を添加する前に、前記被処理水に、カチオン基比率が10～50モル%のカチオン系高分子凝集剤を添加することを特徴とする水処理方法。



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))