

(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 10 月 8 日(08.10.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/151984 A1

- (51) 国際特許分類:  
A01K 63/04 (2006.01) C02F 1/78 (2006.01)  
C02F 1/76 (2006.01) G01N 27/416 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/059291
- (22) 国際出願日: 2015 年 3 月 26 日(26.03.2015)
- (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 2014-071956 2014 年 3 月 31 日(31.03.2014) JP
- (71) 出願人: 株式会社キッツ(KITZ CORPORATION)  
[JP/JP]; 〒2618577 千葉県千葉市美浜区中瀬一丁目 10 番 1 Chiba (JP).
- (72) 発明者: 國友 新太(KUNITOMO Shinta); 〒2618577 千葉県千葉市美浜区中瀬一丁目 10 番 1 株式会社キッツ内 Chiba (JP). 櫻井 貴子(SAKURAI Takako); 〒3910012 長野県茅野市金沢字茂左久保 5 1 2 5 番地 株式会社キッツ茅野工場内 Nagano (JP). 片倉 俊浩(KATAKURA Toshihiro); 〒3910012 長野県茅野市金沢字茂左久

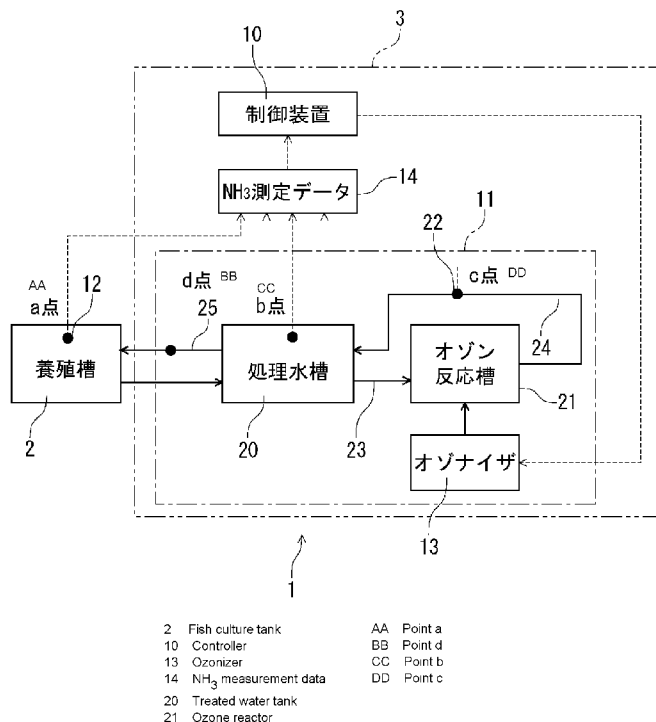
保 5 1 2 5 番地 株式会社キッツ茅野工場内 Nagano (JP). 富士 昌俊(FUJI Masatoshi); 〒3910012 長野県茅野市金沢字茂左久保 5 1 2 5 番地 株式会社キッツ茅野工場内 Nagano (JP).

- (74) 代理人: 小林 哲男(KOBAYASHI, Tetsuo); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 1 丁目 3 番 6 号 彩翠ビル 7 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, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー

[続葉有]

(54) Title: CIRCULATING FISH CULTURE METHOD AND CIRCULATING FISH CULTURE DEVICE

(54) 発明の名称: 循環型養殖方法及び循環型養殖装置



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a circulating fish culture method and a circulating fish culture device, whereby a treatment for removing ammonia that is harmful to fish can be conducted while preventing the generation of toxic oxidants caused by an excessive treatment, and the ammonia removal treatment can be conducted depending on the increase or decrease of the amount of ammonia discharged from the fish to thereby prevent the accumulation of ammonia in culture water. To achieve this purpose, provided is a method for treating culture water in a circulating fish culture tank, in which aquatic organisms are fed, using a fish culture device main body, wherein a means comprising the following steps is employed: a first step for, in preliminarily treating the culture water with ozone or hypochlorous acid, determining the decomposition speed of ammonia and setting a target remaining amount of ammonia after a decomposition treatment; a second step for determining the amount of ammonia in the culture water and calculating the treatment time required for the reduction to the target remaining amount of ammonia on the basis of the decomposition speed of ammonia; a third step for treating the culture water with ozone or hypochlorous acid for a period of time calculated in the second step and thus decomposing ammonia in the culture water; and a fourth step for returning the culture water that has been subjected to the decomposition treatment in the third step to the fish culture tank.

(57) 要約:

[続葉有]



ロシア (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))

本発明の目的は、過剰な処理による有毒のオキシダントの発生を防ぎつつ魚介類にとって有害なアンモニアを除去処理し、魚介類からのアンモニア排出量の増減に応じたアンモニア除去処理を実施して、養殖水中へのアンモニアの蓄積を防止できる循環型養殖方法及び循環型養殖装置を提供することにある。この目的を達成するため、水生生物が飼育された循環型養殖槽の養殖水を養殖装置本体で処理する方法であり、予め養殖水をオゾン又は次亜塩素酸により処理するときのアンモニア分解速度を求め、分解処理後の目標アンモニア残存量を設定する第 1 ステップ、養殖水中のアンモニア量を求め、目標アンモニア残存量への低減までに必要な処理時間をアンモニア分解速度から演算する第 2 ステップ、第 2 ステップで演算した処理時間で養殖水をオゾン又は次亜塩素酸により処理して養殖水中のアンモニアを分解処理する第 3 ステップ、第 3 ステップで分解処理した養殖水を養殖槽に戻す第 4 ステップを有する手段を採用した。