

(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 7 月 17 日(17.07.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/109410 A1

- (51) 国際特許分類:
G01N 30/88 (2006.01) *G01N 30/62* (2006.01)
G01N 30/12 (2006.01) *G01N 30/66* (2006.01)
G01N 30/26 (2006.01) *G01N 33/18* (2006.01)
G01N 30/32 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/050434
- (22) 国際出願日: 2014 年 1 月 14 日(14.01.2014)
- (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 2013-003950 2013 年 1 月 11 日(11.01.2013) JP
- (71) 出願人: 株式会社アクアバンク (Aqua Bank CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5520002 大阪府大阪市港区市岡元町 3-6-16 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 竹原 隆(TAKEHARA, Takashi); 〒5520004 大阪府大阪市港区夕風 2-10-21-401 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 山口 修之(YAMAGUCHI, Nobuyuki); 〒5500014 大阪府大阪市西区北堀江 1 丁目 5 番 2 号四ツ橋新興産ビル 5 階 Osaka (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, 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).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: METHOD FOR DETERMINING DISSOLVED-HYDROGEN CONCENTRATION

(54) 発明の名称: 溶存水素濃度の測定方法

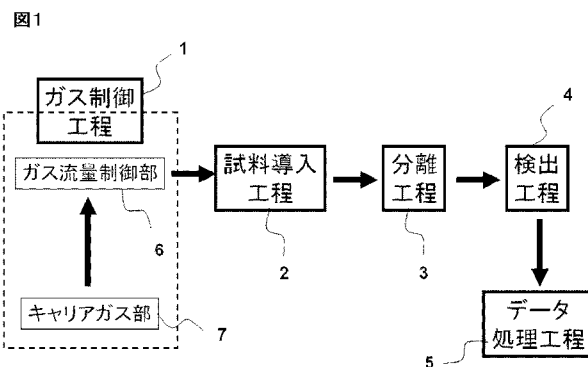


FIG. 1:
1 Gas control step
2 Sample introduction step
3 Separation step
4 Detection step
5 Data processing step
6 Gas-flow-rate control part
7 Carrier gas part

(57) Abstract: [Problem] To provide a method for determining the concentration of dissolved hydrogen in an aqueous solution. [Solution] The present invention is a method for determining the concentration of dissolved hydrogen in an aqueous solution by gas chromatography, the method being configured of: a gas control step in which a carrier gas that differs in thermal conductivity from hydrogen by a given value is chosen, and the flow rate thereof is controlled; a sample introduction step in which an aqueous solution sample is prepared and the prepared aqueous solution sample is introduced into the carrier gas serving as a mobile phase and which is characterized in that the preparation of an aqueous solution sample comprises injecting a desired amount of an aqueous solution sample into a vessel, the inside of which is kept vacuum, to thereby conduct gas-liquid separation and collecting the gas-phase portion as a sample to be introduced; a separation step in which the hydrogen is separated from the aqueous solution sample on the basis of an adsorption/distribution equilibrium between the aqueous solution sample introduced into the mobile phase and the fixed phase of the column; a detection step in which the separated hydrogen is detected by a thermal-conductivity detector; and a data processing step in which the acquired data is processed.

(57) 要約:

[続葉有]



【課題】水溶液の溶存水素濃度の測定方法を提供する。 【解決手段】本発明は、水溶液の溶存水素濃度の測定方法であって、水素と所定の熱伝導度の差があるキャリアガスの選択及び流量制御を行うガス制御工程と、水溶液試料の準備及び移動相であるキャリアガスに準備した水溶液試料の導入を行う試料導入工程であって、水溶液試料の準備として、内部を真空に保った容器に所望量の水溶液試料を噴出させることにより気液分離を行い、気相部分を導入試料として採取することを特徴とする、試料導入工程と、移動相に導入された水溶液試料とカラムの固定相との吸着・分配の平衡により水溶液試料から水素の分離を行う分離工程と、分離された水素を熱伝導度検出器により検出する検出工程と、検出したデータの処理を行うデータ処理工程と、から構成されるガスクロマトグラフィーによる測定方法である。