

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第1区分

【発行日】令和6年7月19日(2024.7.19)

【国際公開番号】WO2023/218672

【出願番号】特願2023-574542(P2023-574542)

【国際特許分類】

G 01 N 21/15 (2006.01)

G 01 N 21/05 (2006.01)

【F I】

G 01 N 21/15

G 01 N 21/05

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年9月21日(2022.9.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

試料水に含まれる測定対象物質の濃度を測定する水質分析装置であつて、
光を透過する壁部と、前記壁部に囲まれた内部空間とを有し、前記試料水が前記内部空間を通過するフローセルと、
前記フローセルに向けて光を照射する光源と、
前記光源が照射した前記光の光量である光源光量を検出する光源モニタと、
前記フローセルを透過した透過光の光量である透過光量を検出する透過光検出部と、
前記光源光量と前記透過光量とに基づいて、前記フローセルの前記壁部の汚れを検出する汚れ検出部と
を備える水質分析装置。

20

【請求項2】

前記汚れ検出部は、前記光源光量と前記透過光量との比に基づいて、前記壁部の汚れを検出する

請求項1に記載の水質分析装置。

【請求項3】

前記フローセルの前記壁部の汚れを洗浄する洗浄部を更に備え、
前記汚れ検出部は、前記フローセルの洗浄後に検出した前記光源光量と前記透過光量とに基づいて、前記フローセルの洗浄が終了したか否かを判定する

請求項1に記載の水質分析装置。

【請求項4】

前記汚れ検出部は、前記フローセルの洗浄開始から設定期間内に洗浄が終了しない場合に、洗浄が終了しない旨を示す通知を出力する

請求項3に記載の水質分析装置。

【請求項5】

前記汚れ検出部は、前記フローセルの洗浄開始から設定期間内に洗浄が終了しない場合に、前記洗浄部における洗浄方法を変更させる

請求項3に記載の水質分析装置。

【請求項6】

前記洗浄部は、前記光源光量および前記透過光量の少なくとも一方に基づいて、前記フ

30

40

50

ローセルの洗浄方法を選択する

請求項 3 に記載の水質分析装置。

【請求項 7】

前記洗浄部は、前記光源光量と前記透過光量との比に基づいて、前記フローセルに流す洗浄液の pH を調整する

請求項 6 に記載の水質分析装置。

【請求項 8】

前記洗浄部は、過去に前記フローセルに流した前記試料水の履歴に基づいて、前記フローセルの洗浄方法を選択する

請求項 3 に記載の水質分析装置。

10

【請求項 9】

前記汚れ検出部は、前記フローセルに前記試料水を流さない状態での前記透過光量を用いて、前記壁部の汚れを検出する

請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の水質分析装置。

【請求項 10】

前記汚れ検出部は、前記フローセルに前記試料水を流した状態での前記透過光量を用いて、前記壁部の汚れを検出する

請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の水質分析装置。

20

【請求項 11】

前記試料水からの散乱光の光量である散乱光量を検出する散乱光検出部を更に備え、

前記汚れ検出部は、前記散乱光量に更に基づいて、前記フローセルの前記壁部の汚れを検出する

請求項 10 に記載の水質分析装置。

【請求項 12】

前記散乱光検出部が検出した前記散乱光量、および、前記透過光検出部が検出した前記透過光量の少なくとも一方に基づいて、前記試料水の濁度を測定する濁度測定部を更に備える

請求項 11 に記載の水質分析装置。

【請求項 13】

前記フローセルの前記壁部の汚れを洗浄する洗浄部を更に備え、

前記汚れ検出部は、前記フローセルに前記試料水を流した状態での前記透過光量を用いて、前記壁部の汚れを検出し、

前記洗浄部は、前記壁部の汚れが有る場合に、前記フローセルの洗浄を開始する

請求項 1 に記載の水質分析装置。

30

【請求項 14】

前記汚れ検出部は、前記試料水からの散乱光の光量である散乱光量を検出する散乱光検出部を更に備え、前記散乱光検出部が検出した前記散乱光量または、前記散乱光検出部が検出した前記散乱光量、および、前記透過光検出部が検出した前記透過光量の少なくとも一方に基づいて測定される前記試料水の濁度が基準値以下であることを条件として、前記フローセルの前記壁部の汚れの検出を行う

40

請求項 13 に記載の水質分析装置。

50