

【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 5 年 4 月 10 日 (2023.4.10)

【国際公開番号】 WO2022/014096

【出願番号】 特願 2022-536130 (P2022-536130)

【国際特許分類】

G 0 1 N 3 5 / 0 2 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

G 0 1 N 3 5 / 0 2

G

10

【手続補正書】

【提出日】 令和 4 年 3 月 3 日 (2022.3.3)

【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】

20

サンプルの電解質濃度を分析する電解質分析装置であって、

前記サンプルの電解質の濃度を測定する消耗品を有する複数の分析槽と、

前記分析槽を含めた前記電解質分析装置内の動作を制御する制御部と、を備え、

複数の分析槽は、前記サンプルを前記分析槽に分注する分注機構を共有しており、

複数の前記分析槽の前記消耗品は、同一分析項目を分析するものであり、

前記制御部は、複数の前記消耗品の各々の残測定可能数と測定依頼状況とに応じて、複数の前記分析槽の中から測定に使用する分析槽を選択するとともに、前記分注機構を複数備えた場合において、複数の前記分析槽の各々の残測定可能数と測定依頼状況とに応じて、分注に用いる前記分注機構及び測定に使用する前記分析槽を選択する

ことを特徴とする電解質分析装置。

30

【請求項 2】

請求項 1 に記載の電解質分析装置において、

前記制御部は、当該電解質分析装置が所定の時間以内に処理する測定依頼数が最大処理能力未滿と判断された場合は、最も残測定可能数が多い分析槽を優先的に用いる

ことを特徴とする電解質分析装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の電解質分析装置において、

前記制御部は、前記残測定可能数に加えて、前記分析槽にて使用される試薬の残液量にも基づいて測定に使用する前記分析槽を選択する

ことを特徴とする電解質分析装置。

40

【請求項 4】

請求項 1 に記載の電解質分析装置において、

分析動作完了後のサンプル容器を他に搬送するサンプルバッファ部を更に備え、

前記制御部は、前記残測定可能数に加えて、前記サンプルバッファ部のサンプル保有数にも基づいて測定に使用する前記分析槽を選択する

ことを特徴とする電解質分析装置。

【請求項 5】

(削除)

【請求項 6】

請求項 1 に記載の電解質分析装置において、

50

前記消耗品は、個体識別を行うための識別媒体を有しており、
前記識別媒体に記録されている個体識別情報を読み取る読取装置を更に備え、
前記制御部は、前記読取装置により読み取られた前記個体識別情報に基づき前記残測定可能数を管理することを特徴とする電解質分析装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の電解質分析装置において、
前記制御部は、測定に使用する前記分析槽を選択する選択画面を表示することを特徴とする電解質分析装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の電解質分析装置において、
前記制御部は、前記選択画面の中に、残測定可能数、有効期限を表示させることを特徴とする電解質分析装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0002】

、イオン選択電極に標準液を供給して同様に比較電極液との液間電位を測定し、2つの液間電位レベルからサンプル溶液の電解質濃度を算出するフロー型が主に用いられる。

【0006】

フロー型の電解質分析装置では、希釈液、標準液、比較電極液といった試薬に加えて、イオン選択性電極が消耗品として使用されており、これら消耗品の交換作業はユーザーによって行われている。

【0007】

従来の電解質分析装置から、電極や試薬などの消耗品には測定可能回数および使用期限が規定されていたものの、試薬を除いて測定可能回数や使用期限の管理はほとんど行われていなかった。

【0008】

また、分析槽を複数備えた電解質分析装置では、残測定可能数が分析槽間で一致することは極めて稀であり、異なるケースが多発する。このような状況にもかかわらず、使用される分析槽に関しては単純に交互に測定する、常に一方の分析槽から測定するなど、適切な割り振りが行われていなかった。

【0009】

そのため、ユーザーによる消耗品交換頻度が必要以上に増えているケースや、最大処理能力を発揮することができなくなるケースが生じていることが本発明者らの検討により明らかとなった。

【0010】

本発明は、このような課題に鑑みなされたものであって、従来に比べて分析処理能力を発揮させながら、消耗品の交換を適切に行うことができる電解質分析装置を提供する。

課題を解決するための手段

【0011】

本発明は、上記課題を解決する手段を複数含んでいるが、その一例を挙げるならば、サンプルの電解質濃度を分析する電解質分析装置であって、前記サンプルの電解質の濃度を測定する消耗品を有する複数の分析槽と、前記分析槽を含めた前記電解質分析装置内の動作を制御する制御部と、を備え、複数の分析槽は、前記サンプルを前記分析槽に分注する分注機構を共有しており、複数の前記分析槽の前記消耗品は、同一分析項目を分析するものであり、前記制御部は、複数の前記消耗品の各々の残測定可能数と測定依頼状況とに応じて、複数の前記分析槽の中から測定に使用する分析槽を選択するとともに、前記分注機

10

20

30

40

50

構を複数備えた場合において、複数の前記分析槽の各々の残測定可能数と測定依頼状況とに応じて、分注に用いる前記分注機構及び測定に使用する前記分析槽を選択することを特徴とする。

10

20

30

40

50