

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7342122号
(P7342122)

(45)発行日 令和5年9月11日(2023.9.11)

(24)登録日 令和5年9月1日(2023.9.1)

(51)国際特許分類	F I
G 0 1 N 35/00 (2006.01)	G 0 1 N 35/00 A
	G 0 1 N 35/00 E
	G 0 1 N 35/00 F

請求項の数 12 (全21頁)

(21)出願番号	特願2021-529886(P2021-529886)	(73)特許権者	501387839 株式会社日立ハイテク 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号
(86)(22)出願日	令和2年2月27日(2020.2.27)	(74)代理人	110001829 弁理士法人開知
(86)国際出願番号	PCT/JP2020/008158	(72)発明者	門谷 隆史 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号 株式会社日立ハイテク内
(87)国際公開番号	WO2021/002050	(72)発明者	坏 正志 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号 株式会社日立ハイテク内
(87)国際公開日	令和3年1月7日(2021.1.7)	(72)発明者	円田 邦夫 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号 株式会社日立ハイテク内
審査請求日	令和4年10月14日(2022.10.14)	審査官	福田 裕司
(31)優先権主張番号	特願2019-124503(P2019-124503)		
(32)優先日	令和1年7月3日(2019.7.3)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 自動分析装置および自動分析装置の表示装置の表示方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

検体を分析する自動分析装置であって、
前記検体の分析を行う少なくとも1つ以上の分析部と、
前記分析部における前記検体の分析項目ごとに設定された、前記検体の分析結果の信頼性を保つためのマスクの状況とその要因を記憶する記憶部と、
前記分析部の動作を制御するとともに、ユーザからの指示を処理する制御部と、
前記自動分析装置に関する情報を表示する表示装置と、を備え、
前記制御部は、所定タイミングにおいて、前記記憶部に記憶された、複数のマスク要因と、複数の前記マスク要因のそれぞれがそのタイミングで前記マスクがされているか否かのマスク状況を分析項目ごとに一覧にした一覧画面を前記表示装置に表示させることを特徴とする自動分析装置。

10

【請求項2】

請求項1に記載の自動分析装置において、
前記ユーザが押下可能な指示ボタンを更に備え、
前記制御部は、前記指示ボタンが押下されたときに前記一覧画面を前記表示装置に表示させることを特徴とする自動分析装置。

【請求項3】

請求項1に記載の自動分析装置において、

20

前記所定タイミングは、前記自動分析装置のユーザが切り替わったタイミング、前記自動分析装置が待機状態から復帰した時、前記分析部において規定時間だけ分析が実行された後、前記分析部において規定回数だけ分析が実行された後、前記自動分析装置のウォームアップ完了時、前記分析部による分析開始直前、のうち少なくともいずれか一つ以上である

ことを特徴とする自動分析装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の自動分析装置において、

前記制御部は、前記一覧画面の前記マスク状況の中に前記マスクされている項目がある場合はそのマスク要因の詳細を表示させる

10

ことを特徴とする自動分析装置。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の自動分析装置において、

前記制御部は、前記一覧画面に、前記マスク状況、前記マスク要因に加えて、その分析項目に用いられる試薬や消耗品の残量、残テスト数のうち少なくともいずれか一方を表示させる

ことを特徴とする自動分析装置。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の自動分析装置において、

前記制御部は、前記一覧画面に、前記マスク状況、前記マスク要因に加えて、その分析項目に用いられる試薬や消耗品の有効期限を表示させる

20

ことを特徴とする自動分析装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の自動分析装置において、

前記制御部は、前記マスクされている項目の前記マスク要因が選択されたときは、前記マスク要因の詳細画面を前記一覧画面に重ねて表示させる

ことを特徴とする自動分析装置。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の自動分析装置において、

前記制御部は、前記マスクされている項目の前記マスク要因が選択されたときは、前記一覧画面からマスク解除設定画面に遷移させる

30

ことを特徴とする自動分析装置。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の自動分析装置において、

前記制御部は、前記マスクされている項目の前記マスク要因が選択されたときは、前記一覧画面から前記マスク要因の詳細画面に遷移させる

ことを特徴とする自動分析装置。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の自動分析装置において、

前記制御部は、ある分析項目に対してマスク要因が複数存在する場合にいずれか一つでもマスクが必要であると判定された場合は、その分析項目ごとマスク表示する

40

ことを特徴とする自動分析装置。

【請求項 11】

請求項 2 に記載の自動分析装置において、

前記制御部は、前記表示装置の画面を全ての状態に共通して表示されるグローバル領域と、各々の状態に応じて内容が変わるローカル領域とで構成し、前記指示ボタンを前記グローバル領域に表示させる

ことを特徴とする自動分析装置。

【請求項 12】

検体を分析する自動分析装置の表示装置の表示方法であって、

50

前記自動分析装置は、前記検体の分析を行う少なくとも1つ以上の分析部と、前記分析部における前記検体の分析項目ごとに設定された、前記検体の分析結果の信頼性を保つためのマスクの状況とその要因を記憶する記憶部と、前記分析部の動作を制御するとともに、ユーザからの指示を処理する制御部と、前記自動分析装置に関する情報を表示する表示装置と、を備える場合に、

所定タイミングにおいて、前記記憶部に記憶された、複数のマスク要因と、複数の前記マスク要因のそれぞれがそのタイミングで前記マスクがされているか否かのマスク状況を分析項目ごとに一覧にした画面を前記表示装置に表示させる

ことを特徴とする自動分析装置の表示装置の表示方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、血液、尿等の生体試料（以下、検体と記載）の分析を行う自動分析装置および自動分析装置の表示装置の表示方法に関する。

【背景技術】

【0002】

分析効率の低下を抑制することを目的として、特許文献1には、検体に試薬を混合し、混合物を分析することにより検体の成分を測定する分析ユニットを有する自動分析装置において、制御装置により、分析結果に異常の生じる恐れがどうかを複数の判定項目について検体ごとに判定し、その判定結果に基づいて検体の分析に係る分析ユニットや分析項目のマスク（一時停止）処理を行い、マスクの要因となった判定項目を記憶装置に記憶し、マスクの要因となった判定項目を表示装置に表示する、ことが記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2013-140103号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

検体の定性・定量分析を行う臨床検査の現場において用いられる自動分析装置の機能の一つとして、一時停止（以降、マスクと称する）機能が知られている。このマスク機能は、特定の成分を含む分析項目について測定を一時的に停止する機能である。

【0005】

また、特許文献1には、分析結果後に、マスクの要因を表示する機能として、分析結果画面から、マスクの要因と解決法を表示する画面に遷移できることが開示されている。

【0006】

このマスク機能とは、主に分析結果の信頼性を維持するための機能である。

【0007】

例えば、複数の分析ユニットを有する自動分析装置において、分析結果が不安定となってしまう場合に、その原因となった特定の分析ユニットをマスクして、分注機構の調整や、反応機構の洗浄などのメンテナンスを行うことができる。

【0008】

また、試薬が不足したり、校正物質の分析結果が異常値を示したりした場合に、関連する分析項目の実行をマスクし、その間に試薬の交換や校正物質の再測定を実施して、分析結果が安定した後に、関連項目の分析を再開することも知られている。

【0009】

しかしながら、特許文献1に記載されたマスク要因の確認手段は、分析結果が出た後にマスクの要因が表示される機能である。このため、分析前の段階で既にマスクされている場合は、ユーザがマスクの要因や解決方法について把握することができず、改善の余地があることが明らかとなった。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 0 】

また、特許文献 1 に記載された技術では、無駄な分析を行ってしまいかねないことから、改善の余地があることが明らかになった。すなわち、分析ができないことに気づかず分析を開始してしまった場合、分析前のプレパレーションによる試薬などの無駄遣いや、ユーザの後戻り作業が生じてしまうことから、これらの無駄を解決する余地があることが明らかとなった。

【 0 0 1 1 】

本発明は、分析前であっても、マスクの状況や要因を一覧で表示することができ、分析効率の低下、ランニングコストの増加を従来に比べて抑制することができる自動分析装置および自動分析装置の表示装置の表示方法を提供する。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 2 】

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、検体を分析する自動分析装置であって、前記検体の分析を行う少なくとも 1 つ以上の分析部と、前記分析部における前記検体の分析項目ごとに設定された、前記検体の分析結果の信頼性を保つためのマスクの状況とその要因を記憶する記憶部と、前記分析部の動作を制御するとともに、ユーザからの指示を処理する制御部と、前記自動分析装置に関する情報を表示する表示装置と、を備え、前記制御部は、所定タイミングにおいて、前記記憶部に記憶された、複数のマスク要因と、複数の前記マスク要因のそれぞれがそのタイミングで前記マスクがされているか否かのマスク状況を分析項目ごとに一覧にした一覧画面を前記表示装置に表示させることを特徴とする。

20

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

本発明によれば、分析前であっても、マスクの状況や要因を一覧で表示することができ、分析効率の低下、ランニングコストの増加を従来に比べて抑制することが可能となる。上記した以外の課題、構成および効果は、以下の実施例の説明により明らかにされる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 4 】

【図 1】本発明の実施例 1 の自動分析装置の全体構成を示す平面図である。

【図 2】実施例 1 の自動分析装置の表示装置に表示される、項目別マスク要因画面例である。

30

【図 3】実施例 1 の自動分析装置の表示装置に表示される、在庫残量を表示する画面の一例を示す図である。

【図 4】実施例 1 の自動分析装置の表示装置に表示される、図 2 の画面から遷移したマスクの詳細画面の一例を示す図である。

【図 5】実施例 1 の自動分析装置におけるマスクメンテナンス機能に関する各処理のフローチャートである。

【図 6】実施例 1 の自動分析装置の表示装置に表示されるオーダ画面の他の一例を示す図である。

【図 7】本発明の実施例 2 の自動分析装置において、図 2 の画面から遷移したマスクの詳細画面の一例を示す図である。

40

【図 8】本発明の実施例 3 の自動分析装置の表示装置に表示される、項目別マスク要因画面の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 5 】

以下に本発明の自動分析装置および自動分析装置の表示装置の表示方法の実施例を、図面を用いて説明する。

【 0 0 1 6 】

< 実施例 1 >

本発明の自動分析装置および自動分析装置の表示装置の表示方法の実施例 1 について図

50

1乃至図6を用いて説明する。

【0017】

最初に、自動分析装置の全体構成の一例について図1を用いて説明する。図1は、本実施形態に係る自動分析装置の全体構成を概略的に示す図である。

【0018】

図1において、本実施形態で一例として示すモジュールタイプの自動分析装置100は、複数(本実施形態では2つ)の分析モジュール107、207と、これら分析モジュール107、207での分析対象となる検体を収容した1つ以上の検体容器を搭載する検体ラック101を搬送する搬送モジュール200と、自動分析装置100の全体の動作を制御する制御装置300と、から概略構成されている。

10

【0019】

検体ラック101には、分析モジュール107、207において定性・定量分析の対象となる検体が収容された検体容器が1つ以上搭載されている。

【0020】

搬送モジュール200は、自動分析装置100に投入される検体ラック101を分析モジュール107、207との間で搬送するモジュールであり、検体ラック供給部102、緊急検体ラック投入部112、搬送ライン104、緊急検体ラック待機エリア113、検体識別装置105、ラックロータ106、検体ラック収納部103、等を備えている。

【0021】

搬送ライン104は、検体ラック101や緊急検体ラック101Aを往復搬送する、例えば、ベルトコンベヤタイプの搬送機構である。

20

【0022】

緊急検体ラック投入部112は、搬送ライン104に隣接して設けられており、緊急検体ラック101Aを投入するための領域である。

【0023】

検体ラック供給部102は、緊急検体ラック投入部112よりも搬送ライン104の一端側に搬送ライン104に隣接して設けられており、通常検体の検体ラック101を供給するための領域である。

【0024】

検体ラック収納部103は、搬送ライン104に隣接して設けられており、検体ラック101を収納するための領域である。

30

【0025】

緊急検体ラック待機エリア113は、搬送ライン104上に設けられており、緊急検体ラック101Aを一時的に待機させるための領域である。

【0026】

検体識別装置105は、搬送ライン104を搬送される検体ラック101に搭載された検体容器に収容された検体に関する分析依頼情報を照会するために、検体ラック101および検体容器に設けられたRFIDやバーコードなどの識別媒体(図示省略)を読み取って識別する機構である。

【0027】

ラックロータ106は、搬送ライン104の一端に配置されている。このラックロータ106は、検体ラック101等を搭載可能な1つ以上のスロット106a、106bを有しており、搬送ライン104の一端および分析モジュール107、207の分注ライン109、209の一端のそれぞれとの間で検体ラック101等の授受を行う機構である。

40

【0028】

例えば、ラックロータ106は、時計回り、反時計回りに回転動作する構造になっており、検体ラック101が投入された順に処理を開始するように、あるいは、優先度の高い検体ラック101が投入された場合には、先に入れた検体ラック101よりも先に処理を開始することができるように、適宜その回転動作が制御される。

【0029】

50

分析モジュール107, 207は、検体ラック101に搭載された検体容器に収容された検体に対してサンプリング(分注)を行って定性・定量分析を行うユニットであり、それぞれ、分注ライン109, 209、検体識別装置110, 210、反応ディスク118, 218、検体分注機構108, 208、試薬ディスク119, 219、試薬分注機構120, 220、測定部(図示省略)、等を備えている。

【0030】

分析モジュール107は、更に電解質測定部121を備えている。

【0031】

分注ライン109, 209は、搬送モジュール200から分析モジュール107, 207への検体ラック101の引き込み、および分析モジュール107, 207から搬送モジュール200への検体ラック101の引き渡しを行う往復動作可能な搬送機構が採用されている。例えば、ベルトコンベヤタイプの機構である。

10

【0032】

なお、分注ライン109, 209としてベルトコンベヤタイプの搬送機構を採用した場合を例示しているが、分注ライン109, 209に沿って駆動される突起構造物を検体ラック101に予め設けられた凹部に嵌合させて搬送するような構成を採用することができる。このような構成は、搬送ライン104にも同様に適用可能である。

【0033】

検体識別装置110, 210は、分注ライン109, 209の他端側に隣接して設けられており、分注ライン109, 209に搬入された検体ラック101に収容されている検体に対する分析依頼情報を照合するために検体ラック101および検体容器に設けられたRFIDやバーコードなどの識別媒体(図示省略)を読み取って識別する機構である。

20

【0034】

検体分注機構108, 208は、分注ライン109, 209上の分注位置に搬送された検体ラック101の検体容器から反応ディスク118, 218の反応容器に検体を分注する機構である。

【0035】

試薬分注機構120, 220は、試薬ディスク119, 219の試薬容器に収容された試薬を反応ディスク118, 218の反応容器に分注する機構である。

【0036】

測定部は、反応容器に分注された検体と試薬の混合液(反応液)の測定を行って定性・定量分析を行う機構である。

30

【0037】

電解質測定部121は、イオン選択電極を用いて検体中の電解質、例えば Na^+ 、 K^+ 、 Cl^- イオン等の濃度を測定する測定部である。

【0038】

なお、本実施例では、分析モジュール107は電解質項目の測定も可能な生化学検査用のユニット、分析モジュール207は免疫検査用のユニットを想定しているが、分析項目はこれらに限られず、分析モジュール107内から電解質測定部121を除いたり、各モジュール内に仕様環境に応じて血液凝固分析用の測定ユニット等を適宜配置したりすることができる。

40

【0039】

また、複数の測定種類の測定ユニットを有する複合型自動分析装置および複数モジュール型自動分析装置の例を示したが、装置形態は限定されない。例えば、分析モジュールを一つ備える構成であってもよい。この場合、搬送モジュールは備えていても備えていなくてもよく、ユーザの要求に応じた構成とすることができる。

【0040】

更には、後述する実施例3のように、分析モジュール自体を3つ以上備えていてもよい。この場合の詳細については実施例3にて説明する。

【0041】

50

制御装置 300 は、分析モジュール 107、207 および搬送モジュール 200 の各機器を含め、自動分析装置 100 の全体の動作を制御する装置であり、CPU やメモリなどを備えたコンピュータ等である。この制御装置 300 は、表示装置 303、入力装置 304、記憶装置 302、制御部 301 等から構成される。

【0042】

表示装置 303 は、各種パラメータや設定の入力画面、初回検査あるいは再検査の分析検査データ、測定結果等の情報を表示するとともに、分析モジュール 107、207 および搬送モジュール 200 のメンテナンスに係る情報を表示する液晶ディスプレイ等の表示機器である。なお、後述する入力装置 304 を兼ねたタッチパネル式の表示装置から構成されたものとすることができる。

10

【0043】

入力装置 304 は、各種パラメータや設定、分析依頼情報、分析開始等の指示などの各種データを入力するためのキーボードやマウスで構成される。

【0044】

記憶装置 302 は、自動分析装置 100 内に投入された検体の測定結果、各検体ラックに搭載された検体容器に収容された検体の分析依頼情報等を記録しているフラッシュメモリ等の半導体メモリや HDD 等の磁気ディスク等の記録媒体である。この記憶装置 302 には、自動分析装置 100 内の各機器の動作の制御用の各種パラメータや設定値、後述する各種表示処理等を実行するための様々なコンピュータプログラム等についても記録されている。

20

【0045】

更に、本発明の記憶装置 302 には、分析モジュール 107、207 における検体の分析項目ごとに設定された、検体の分析結果の信頼性を保つためのマスクの状況とその要因の情報が記憶されている。これらの情報については詳しくは後述する。

【0046】

制御部 301 は、分析モジュール 107、207 を含む自動分析装置 100 の全体の動作を制御する部分であり、上述の CPU などに相当する。

【0047】

この制御部 301 は、本実施形態においては、表示装置 303 の表示画面に検体に関する情報や分析項目に関する情報、分析結果に関する情報等の各種情報が表示される画面の表示制御を行う。更に、分析開始を行うための操作画面や分析の進行状況、メンテナンスの実行を指示する画面、メンテナンスの進捗状況に関する情報等、自動分析装置 100 の運用に関する各種画面を表示させる制御を実行する。

30

【0048】

特に、本実施例では、制御部 301 は、記憶装置 302 に記憶されたマスクがされているか否かのマスク状況と、マスク状況におけるそれぞれのマスクに対応するマスク要因とをまとめたマスク要因一覧画面 500 を所定タイミングにおいて表示装置 303 に表示させる。

【0049】

また、本実施例では、制御部 301 は、表示装置 303 の画面を全ての状態に共通して表示されるグローバル領域 500A と、各々の状態に応じて内容が変わるローカル領域 500B とで構成し、表示装置 303 に表示させる。上述のマスク要因一覧画面 500 は、後述するように、ローカル領域 500B に表示させるものとする。

40

【0050】

この前提として、本実施例の制御部 301 は、特定の分析項目を一時停止させるマスク機能を有している。このマスク機能は、例えばメンテナンスを実行した際の装置内の状況に応じて有効、無効が判断される。本実施例で説明するマスクには、マニュアルマスク、試薬マスク、キャリブレーションマスク、QC マスク、在庫マスク、その他マスクがある。その詳細は、それぞれの図を用いて詳しくは後述する。

【0051】

50

なお、このマスク要因一覧画面500を表示させる「所定タイミング」とは、本発明においては、マスクメンテナンスボタン515（図2など参照）が押下されたときであるが、このタイミングに特に限定されることはない。

【0052】

例えば、自動分析装置100のユーザが切り替わったタイミング、自動分析装置100が待機状態から復帰した時、分析モジュール107、207において規定時間だけ、あるいは規定回数だけ分析が実行された後、自動分析装置100のウォームアップ完了時、分析モジュール107、207による分析開始直前、のうち少なくともいずれか一つ以上とすることができる。

【0053】

なお、「規定時間」や「規定回数」はユーザが任意に設定してもよいし、装置側で予め定められた値としてもよい。例えば、1 - 2時間分析が連続した場合などとすることができる。

【0054】

以上が自動分析装置100の一般的な構成である。

【0055】

上述のような自動分析装置100による検体の分析処理は、一般的に以下の順に従い実行される。

【0056】

オペレータは、表示装置303や入力装置304を使って自動分析装置100に対して分析指示を与える。分析指示は、記憶装置302に記憶されると共に、制御装置300を介して搬送モジュール200および分析モジュール107、207のうち対象の分析モジュールに送信される。対象の分析モジュールは受信した分析指示に従い、次のように分析動作を行う。

【0057】

搬送モジュール200は、検体ラック供給部102に設置された検体ラック101を1ラックずつ搬送ライン104上に送り出し、ラックロータ106に搬入する。

【0058】

ラックロータ106に搬送された検体ラック101は、制御装置300により依頼された分析項目に応じて、分析モジュール107の分注ライン109、あるいは分析モジュール207の分注ライン209に搬送される。

【0059】

分注ライン109、209に検体ラック101が到着すると、検体ラック101に搭載された各検体に対して、検体分注機構108、208により分注動作が実施される。

【0060】

分析項目が生化学項目の場合には、検体分注機構108は、吸引した検体を反応ディスク118上にある反応容器に吐出する。その後、その反応容器に対して試薬分注機構120により試薬ディスク119上から吸引した試薬を更に添加し、攪拌する。その後、測定部により吸光度等が測定され、測定結果が制御装置300の制御部301に送信される。

【0061】

分析に使用された反応容器は、洗浄機構（図示省略）から分注される水やアルカリ性洗剤、および酸性洗剤で洗浄され、次の分析へ使用される。

【0062】

また、分析項目が免疫項目の場合には、試薬分注機構220により試薬ディスク219上から吸引した試薬を反応ディスク218上の反応容器に吐出し、その反応容器に対して検体分注機構208により検体を更に添加し、攪拌する。その後、必要に応じて磁気分離などの処理を行った後、測定部により測定され、測定結果が制御装置300の制御部301に送信される。

【0063】

分析項目が電解質項目の場合には、検体分注機構108は、吸引した検体を電解質測定

10

20

30

40

50

部 1 2 1 内にある容器に吐出し、分析が実行される。

【 0 0 6 4 】

制御部 3 0 1 は、送信された測定結果から演算処理によって検体内の特定成分の濃度を求め、結果を表示装置 3 0 3 等に表示させる、あるいは記憶装置 3 0 2 に記憶させるなどの処理を行う。

【 0 0 6 5 】

次に、本実施形態の自動分析装置 1 0 0 におけるマスク要因などの表示画面の詳細について図 2 以降を用いて説明する。

【 0 0 6 6 】

最初に、本実施例の自動分析装置の表示装置 3 0 3 に表示されるマスク要因一覧画面 5 0 0 の詳細について図 2 乃至図 4 などを用いて説明する。図 2 は項目別マスク要因画面の一例、図 3 は在庫残量を表示する画面の一例、図 4 は図 2 の画面から遷移したマスクの詳細画面の一例を示す図である。

10

【 0 0 6 7 】

図 2 に示すマスク要因一覧画面 5 0 0 は、ユーザが、装置のどの画面を開いていても表示されているグローバル領域 5 0 0 A に表示されているマスクメンテナンスボタン 5 1 5 を押下することでアクセス可能である。

【 0 0 6 8 】

マスクメンテナンスボタン 5 1 5 が押下されたことを認識したときは、制御部 3 0 1 は、登録されている分析項目に対するマスクの要因を記憶装置 3 0 2 から収集し、マスク要因一覧画面 5 0 0 に表示する。このマスク要因一覧画面 5 0 0 では、分析項目がマスクによって分析が可能であるか否かについて一覧で表示されている。

20

【 0 0 6 9 】

図 2 に示す形態では、マスク要因一覧画面 5 0 0 は、項目別マスク状況を表形式で示しており、縦軸に、分析ユニット項目 5 0 1 と、ユニット番号項目 5 0 2 と、分析項目 5 0 3 とを示している。

【 0 0 7 0 】

横軸には、マスク要因が示されており、マニュアルマスク状況 5 0 4、分析試薬マスク状況 5 0 5、キャリブレーションマスク状況 5 0 6、QC マスク状況 5 0 7、在庫マスク状況 5 0 8、洗剤、希釈液マスク状況 5 0 9、その他マスク状況 5 1 0 が表示されており、マスク要因一覧画面 5 0 0 のマスク状況の中に分析できない原因となる項目がある場合はそのマスク要因を表示できるようになっている。

30

【 0 0 7 1 】

例えば、マスク状態か否かについて、「×」がマスクしている状態（分析不可）を、「 」がマスクしていない状態（分析可能）とする。

【 0 0 7 2 】

マニュアルマスク状況 5 0 4 は、ユーザが手動により設定するものであり、装置、項目等幅広く影響を与える。分析試薬マスク状況 5 0 5 は、ユーザが手動により設定するものであり、試薬の残量不足や有効期限切れなどの項目である。キャリブレーションマスク状況 5 0 6 は、キャリブレーション結果が不足する等、装置により設定される。QC マスク状況 5 0 7 は、QC 結果が不足する等、装置により設定される。

40

【 0 0 7 3 】

在庫マスク状況 5 0 8 は、システム試薬の残量不足や有効期限切れ、消耗品の不足などの状況に応じて装置により設定されるものであり、分析モジュール 1 0 7、2 0 7 共通で影響を与える。洗剤、希釈液マスク状況 5 0 9 は、洗剤や希釈液などの残量不足や有効期限切れにより装置により設定されるものであり、分析モジュール 1 0 7、2 0 7 共通で影響を与える。

【 0 0 7 4 】

これらのマスク状況のうち、分析試薬マスク状況 5 0 5、キャリブレーションマスク状況 5 0 6、QC マスク状況 5 0 7 は、関連する項目のみマスクされるが、在庫マスク状況

50

508、洗剤，希釈液マスク状況509、その他マスク状況510は、対応する分析モジュール107，207のすべての項目がマスクされる。

【0075】

また、例えば、ある分析項目がマスク状態か否かは、項目名503aおよびマスク状況503bから判断可能とし、「x」がマスクしている状態（分析不可）を、「 」がマスクしていない状態（分析可能）とする。

【0076】

なお、マスク状況503bは、ある分析項目に対してマスク要因が複数存在する場合にいずれか一つでもマスクが必要であると判定された場合は、他の項目の状況に係わらずマスク状態とし、「x」を表示させる。

【0077】

図2に示す場合、ある分析項目がマスク状態の場合は、マニュアルマスク状況504、分析試薬マスク状況505、キャリブレーションマスク状況506、QCマスク状況507、在庫マスク状況508、洗剤，希釈液マスク状況509と、その他マスク状況510のいずれかがマスク状態であり、このマスクを解除することで分析可能となり、マスク状況503bの項目が「 」となる。

【0078】

その他マスク状況510は、試薬の残量、残テスト数、有効期限のいずれかの項目を表示する。

【0079】

図2では、その他マスク状況510には、分析可能回数（残テスト数）、もしくは有効期限が示されており、マスク状態のみでなく、その項目の分析があとどれくらい実行可能なのか、ユーザは事前に一覧から知ることが出来る。対象となる分析項目が、複数の試薬等を用いている場合、分析可能回数は一番少ない回数が、有効期限は一番短い有効期限が表示される。

【0080】

このその他マスク状況510には、試薬の他に、その項目に用いる消耗品の残量等を表示してもよい。

【0081】

更に、図2に示すマスク要因一覧画面500には、上記の表形式の情報に加え、詳細を表示する項目を選択するチェックボックス511、分析ユニット選択プルダウン512、項目/在庫選択プルダウン513、マスク状況別選択プルダウン514、詳細ボタン516が表示される。

【0082】

分析ユニット選択プルダウン512は、全項目か、生化学項目か、免疫項目か、電解質項目かを選択し、それぞれでフィルタリングして表示することができる。

【0083】

項目/在庫選択プルダウン513は、項目別マスク要因を表示するか、在庫別残量を表示するか選択できる。在庫画面にした場合、それぞれの有効期限や残量を表示する在庫フィルタリング画面521を表示する。

【0084】

また、マスク状況別選択プルダウン514は、分析項目のマスクに対し、状態問わず全て、もしくはマスクしている状態のみ、もしくはマスクしていない状態のみを選択し、フィルタリングして表示することが出来る。

【0085】

チェックボックス511が選択され、図2下部の詳細ボタン516がクリックされたときは、制御部301は、図4に示すように、マスク要因の詳細画面600を、マスク要因一覧画面500に重ねて子画面のように表示させることで、ユーザに対してチェックした項目のより詳しいマスク要因を通知することができる。

【0086】

10

20

30

40

50

図3に示す在庫フィルタリング画面521は、図2に示す項目/在庫選択プルダウン513により「在庫」が選択されたときにマスク要因一覧画面500から遷移して表示される画面である。

【0087】

在庫フィルタリング画面521では、縦軸に、図2と同様に分析ユニット項目501およびユニット番号項目502が表示される。横軸に、在庫マスク522、在庫名522a、マスク状況522b、有効期限状況523、残量状況524が表示される。

【0088】

図3に示す在庫フィルタリング画面521でも、マスク要因一覧画面500と同様に、「×」がマスクしている状態（分析不可）を示しており、「 」がマスクしていない状態（分析可能）である。

10

【0089】

この在庫フィルタリング画面521も、マスク要因一覧画面500と同様に、分析ユニット選択プルダウン512、項目/在庫選択プルダウン513、マスク状況別選択プルダウン514から、情報をフィルタリングして表示することが出来る。

【0090】

図4に示す詳細画面600は、図2に示すマスク要因一覧画面500におけるチェックボックス511にチェックが入れられ、詳細ボタン516が押下された際にマスク要因一覧画面500の上に表示される子画面である。

【0091】

20

詳細画面600では詳細が表形式で示され、項目別マスク状況601、項目名601a、マスク状況601b、マニュアルマスク状況602、マニュアルマスク名602a、マスク状況602b、試薬マスク状況603、試薬名603a、マスク状況603b、キャリブレーションマスク状況604、キャリブレーション項目名604a、マスク状況604b、QCマスク状況605、QC項目名605a、マスク状況605b、在庫マスク状況606、在庫項目名606a、マスク状況606b、洗剤、希釈液マスク状況607、洗剤名、希釈液名607a、マスク状況607bから構成される。

【0092】

この詳細画面600は、マスク要因一覧画面500に表示されていたマスク状態を、より詳細に示したものである。

30

【0093】

加えて、マニュアルマスク状況602においては、マスク状況602bがボタンになっており、押下することで、マニュアルマスク設定吹き出し608が表示される。このマニュアルマスク設定吹き出し608中に表示されているマスク設定ボタン608a、あるいはマスク解除ボタン608bが押下されることで、詳細画面600からマスク解除を行うためのマスク解除設定画面に遷移させる。

【0094】

遷移先のマスク解除設定画面では、ガイダンスが表示され、そのガイダンスに従うことでマスク要因の解除を行うことが出来る。なお、マスク解除設定画面については公知の画面とすることができ、その詳細は省略する。

40

【0095】

例えば、試薬マスク状況603と、キャリブレーションマスク状況604と、QCマスク状況605と在庫マスク状況606と、洗剤、希釈液マスク状況607は、それぞれボタンになっている。

【0096】

試薬登録画面遷移ボタンとなっている試薬マスク状況603か、在庫登録画面遷移ボタンとなっている在庫マスク状況606、試薬登録画面遷移ボタンとなっている洗剤、希釈液マスク状況607のいずれかを押下することで試薬登録画面（マスク解除設定画面）へ遷移する。

【0097】

50

キャリブレーション画面遷移ボタンとなっているキャリブレーションマスク状況604の押下でキャリブレーションオーダ画面へ遷移する。QC画面遷移ボタンとなっているQCマスク状況605の押下でQCオーダ画面へ遷移することが出来、ユーザは直感的にマスク解除を行うことが出来る。

【0098】

閉じるボタン609を押下することで、詳細画面600を閉じることが出来、元のマスク要因一覧画面500へ戻ることが出来る。

【0099】

詳細画面600を詳細に説明すると、例えば、%HbA1c項目の場合、図2のマスク要因一覧画面500では、分析試薬がないために、マスクが適用されていることがわかる。

10

【0100】

しかし、分析試薬にはHbとA1cが用いられるために、図2の画面のみではどちらの試薬がないかまでは判断できない。そこで、図4の詳細画面600を表示することで、Hb試薬がないことにより%HbA1c項目にマスクが適用されていることがわかる。この場合、ユーザは、新しいHb試薬を登録することで、試薬マスクが解除出来る。

【0101】

次に、本実施例に係る自動分析装置におけるマスクメンテナンス機能に関連する各処理の流れについて図5を参照して説明する。図5はマスクメンテナンス機能に係る各処理のフローチャートである。図5に示す各ステップは、制御部301により実行される。

【0102】

20

図5において、最初に、ユーザによりマスクメンテナンスボタン515が押下されたことを認識したときは、制御部301は、メンテナンスを実施する(ステップS901)。

【0103】

メンテナンス終了後、制御部301は、記憶装置302から各マスク状況や要因を呼び出し、マスク要因一覧画面500を表示装置303に表示させる(ステップS902)。

【0104】

なお、ステップS901およびステップS902では、ステップS901においてメンテナンスを実行した後にマスク要因一覧画面500が表示される場合について説明しているが、マスクメンテナンスボタン515が押下された際にすぐにマスク要因一覧画面500を表示させてもよい。

30

【0105】

また、ステップS901のようにマスクメンテナンスボタン515が押下されたタイミング以外にも、自動分析装置100のユーザが切り替わったタイミング、自動分析装置100が待機状態から復帰した時、分析モジュール107, 207において規定時間だけ分析が実行された後、自動分析装置100のウォームアップ完了時、分析モジュール107, 207による分析開始直前、のタイミングにもステップS902と同様にマスク要因一覧画面500を表示装置303に表示させることができる。

【0106】

その後、ユーザは、マスク要因一覧画面500を参照してマスク設定項目の有無を確認する。ユーザは、マスク設定項目において解除が必要なマスク項目があるときは当該項目を選択する。制御部301は、ユーザがマスク項目を選択するか否かを判定し(ステップS903)、設定の必要がない場合は特段選択されることなく、マスク要因一覧画面500とは異なる領域が選択されるなどしたときは処理をステップS906に進めてマスクメンテナンス画面を終了する(ステップS906)。

40

【0107】

これに対し、設定が必要な場合は当該項目が選択されるため、制御部301は処理をステップS904に進めて、必要に応じて詳細画面600を開き(ステップS904)、マスクの解除設定が行われる(ステップS905)。

【0108】

解除設定後、ユーザは再度確認を行い、設定の必要があれば、すべての要因に対して設

50

定を行う。制御部 301 は、設定の必要がなくなった時点で、メンテナンスを終了する（ステップ S906）。

【0109】

次に、本実施例の効果について説明する。

【0110】

上述した本発明の実施例 1 の自動分析装置 100 では、所定タイミングにおいて、記憶装置 302 に記憶されたマスクがされているか否かのマスク状況と、マスク状況におけるそれぞれのマスクに対応するマスク要因とをまとめたマスク要因一覧画面 500 を表示装置 303 に表示させることによって、ユーザは、所定のタイミングにおいて、どの分析項目が何の原因でマスクされているかを一目で判断できる。このため、効率的にマスク設定動作やマスク解除動作、分析動作を行うことが出来、従来に比べてユーザの効率向上に繋がることのできる。

10

【0111】

また、分析項目ごとに一覧で表示することで、ユーザは分析項目や分析試薬を一つずつ確認する必要がなく、ユーザの作業効率の向上に繋がる。加えて、意図しないマスクによる、分析のやり直しのリスクを低減することが出来、やり直しによって発生するユーザの手間が増加することや、プレパレーションなどによってランニングコストが増加することを従来に比べて抑制することが出来る。

【0112】

また、ユーザが押下可能なマスクメンテナンスボタン 515 を更に備え、制御部 301 は、マスクメンテナンスボタン 515 が押下されたときにマスク要因一覧画面 500 を表示装置 303 に表示させるため、ユーザが任意のタイミングでマスク要因一覧画面 500 を表示させることができる。このため、ユーザにとっての利便性を向上させることができ、分析効率の更なる向上を図ることができる。

20

【0113】

更に、所定タイミングは、自動分析装置 100 のユーザが切り替わったタイミング、自動分析装置 100 が待機状態から復帰した時、分析モジュール 107, 207 において規定時間だけ分析が実行された後、規定回数だけ分析が実行された後、自動分析装置 100 のウォームアップ完了時、分析モジュール 107, 207 による分析開始直前、のうち少なくともいずれか一つ以上であることで、ユーザが切り替わるなどの分析作業の切れ目や、分析が連続したことによって試薬などが消耗した、検量線の有効期限の超過に気が付かなかった等のタイミングでマスク状況やマスク要因を一目で把握することができるため、ユーザの利便性を更に高めることができる。

30

【0114】

また、制御部 301 は、マスク要因一覧画面 500 のマスク状況の中に分析できない項目がある場合はそのマスク要因を表示させることにより、ユーザはマスクされている理由をよりわかりやすく把握することができるため、分析を再開させるために必要な処理を速やかに実行することができ、分析効率の更なる向上を図ることができる。

【0115】

更に、試薬については、1回でも分析できる量の試薬がある場合、制御部 301 は分析可能と判断している。そのため、分析途中で試薬がなくなり、分析できなくなるというリスクがあった。従来は、このような状態を回避するためには、試薬の残量を試薬登録の画面から、ユーザが分析項目一つずつ確認するしかなく、非常に手間がかかってしまっていた。

40

【0116】

しかしながら、制御部 301 は、マスク要因一覧画面 500 に、マスク状況、マスク要因に加えて、その項目に用いられる試薬や消耗品の残量、残テスト数のうち少なくともいずれか一方を表示させることで、あとどれくらいの分析で試薬等がなくなるかを一目で複数の項目に対して判断でき、分析全体で試薬がなくなる前の適切なタイミングで試薬を補充することが出来る。従って、複数の検体を分析にかけて、最初の検体の分析で試薬がな

50

くなくて、以降の検体に対する分析ができなくなるというリスクをより確実に回避できるようになる。

【0117】

また、制御部301は、マスク要因一覧画面500に、マスク状況、マスク要因に加えて、その項目に用いられる試薬や消耗品の有効期限を表示させることによって、試薬を装置内へ投入すべきタイミングの目安を把握することができ、同様に適切なタイミングで試薬の補充を行うことができる。

【0118】

更に、制御部301は、分析できない項目のマスク要因が選択されたときは、マスク要因の詳細画面600をマスク要因一覧画面500に重ねて表示させることで、分析項目が

10

【0119】

また、制御部301は、分析できない項目のマスク要因が選択されたときは、マスク要因一覧画面500からマスク解除設定画面に遷移させることにより、ユーザはマスク解除に必要な手段を模索する必要がなく、より簡易かつ速やかに分析を再開することができ、ユーザの利便性の更なる向上を図ることができる。

【0120】

更に、制御部301は、ある分析項目に対してマスク要因が複数存在する場合にいずれか一つでもマスクが必要であると判定された場合は、その項目ごとマスク表示することで、当該項目の分析ができないことを明確にユーザに伝えることができ、ユーザに対して対応を取るように促すことができる。このため、早期に分析再開のための動作がより速やかにとられることが期待され、分析効率の向上に寄与することができる。

20

【0121】

また、制御部301は、表示装置303の画面を全ての状態に共通して表示されるグローバル領域500Aと、各々の状態に応じて内容が変わるローカル領域500Bとで構成し、マスクメンテナンスボタン515をグローバル領域500Aに表示させることにより、ユーザは気になった任意のタイミングでマスク要因一覧画面500を表示させることができ、ユーザにとっての利便性を更に向上させることができ、分析効率の更なる向上を図ることができる。

30

【0122】

なお、表示装置303に表示される画面は、必ずしもグローバル領域500Aとローカル領域500Bとで構成される必要はなく、グローバル領域500Aが存在しない画面とすることができる。

【0123】

このような場合は、図6に示すようなオーダ画面800等に表示されているマスクメンテナンスボタン801を押下されたことを認識したときに、図2に示したようなマスク要因一覧画面500と同等の画面を表示するように制御することができる。この画面の表示領域についても、図4のような子画面でも良いし、後述する実施例2のように単独の画面であってもよい。なお、図6はオーダ画面の他の一例を示す図である。

40

【0124】

<実施例2>

本発明の実施例2の自動分析装置および自動分析装置の表示装置について図7を用いて説明する。図7は本実施例2の自動分析装置において、図2の画面から遷移したマスクの詳細画面の一例を示す図である。

【0125】

なお、実施例1と同じ構成には同一の符号を示し、説明は省略する。以下の実施例においても同様とする。

【0126】

本実施例の自動分析装置は、実施例1の自動分析装置100とは異なり、チェックボッ

50

クス511が選択され、図2下部の詳細ボタン516がクリックされたときに図4に示すような詳細画面600を子画面として表示する替わりに、図7に示すようなマスク要因の詳細画面700をマスク要因一覧画面500から切り替えて表示させる。

【0127】

図7に示す詳細画面700の表示内容や機能は図4に示した詳細画面600と同等であり、選択した分析項目のマスク状況の詳細を表示する。子画面形式ではないため、全項目表示ボタン701を押下することで、全ての項目を表示する図2のマスク要因一覧画面500に遷移する。

【0128】

その他の構成・動作は前述した実施例1の自動分析装置および自動分析装置の表示装置と略同じ構成・動作であり、詳細は省略する。

10

【0129】

本発明の実施例2の自動分析装置においても、前述した実施例1の自動分析装置とほぼ同様な効果が得られる。

【0130】

また、分析できない項目のマスク要因が選択されたときは、マスク要因一覧画面500からマスク要因の詳細画面700に遷移させることによっても、表示形式は実施例1とは異なるものの、マスクの詳細を知りたい項目を選択して実施することで、ユーザはマスクの原因をより詳しく知ることが出来るため、より効率的にマスク解除動作や分析動作を行うことが出来、効率向上に繋がる。

20

【0131】

<実施例3>

本発明の実施例3の自動分析装置および自動分析装置の表示装置について図8を用いて説明する。図8は本実施例3の自動分析装置の表示装置に表示される、項目別マスク要因画面の一例を示す図である。

【0132】

実施例3の自動分析装置は、上述した実施例1の自動分析装置100に対し、生化学用の分析モジュール(分析モジュール107と同等の構成のモジュール)を更にもう一つ備える構成である。なお、分析モジュールの数は3つに限定されるものではなく、4つ以上であってもよい。

30

【0133】

図8に示すように、本実施例におけるマスク要因一覧画面550では、分析ユニット項目501として、生化学と、免疫と、電解質を示しているが、それに加え、型が同じ分析モジュールを備えている生化学ユニットのユニット番号項目502Aには異なる数字のユニット番号も情報として表示している。

【0134】

その他の構成・動作は前述した実施例1の自動分析装置および自動分析装置の表示装置と略同じ構成・動作であり、詳細は省略する。

【0135】

本発明の実施例3の自動分析装置および自動分析装置の表示装置においても、前述した実施例1の自動分析装置および自動分析装置の表示装置とほぼ同様な効果が得られる。

40

【0136】

また、本実施例によれば、同一分析モジュールがある場合であっても、それぞれの分析モジュールが識別されてマスク状況を表示できるため、ユーザのマスク解除に必要な動作が分析モジュール単位で判断でき、ユーザの利便性が向上できる。

【0137】

<その他>

なお、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、様々に変形例が含まれる。例えば、上記した実施例は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも、説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。

50

【 0 1 3 8 】

また、ある実施例の構成の一部を他の実施例の構成に置き換えることも可能であり、また、ある実施例の構成に他の実施例の構成を加えることも可能である。また、各実施例の構成の一部について、他の構成の追加・削除・置換をすることも可能である。

【 0 1 3 9 】

例えば、上述の実施例で挙げたマスクの種類は、マニュアルマスクと、試薬マスクと、キャリブレーションマスクと、QCマスクと、在庫マスクと、その他マスクであり、それぞれが詳細画面で細分化しているが、マスクはこれに限定しない。

【 0 1 4 0 】

また、上記した実施例では、マスクメンテナンスボタン 5 1 5 , 8 0 1 を、グローバルボタンや、分析依頼画面に表示する例を挙げたが、分析結果画面や試薬登録画面に合わせて表示させることができ、上記実施例の特定の画面に限定されない。

【 0 1 4 1 】

更に、上述した各構成、機能は、それらの一部又は全部を実現するコンピュータのプログラムを作成する例を説明したが、それらの一部又は全部を例えば集積回路で設計する等によりハードウェアで実現しても良い。

【符号の説明】

【 0 1 4 2 】

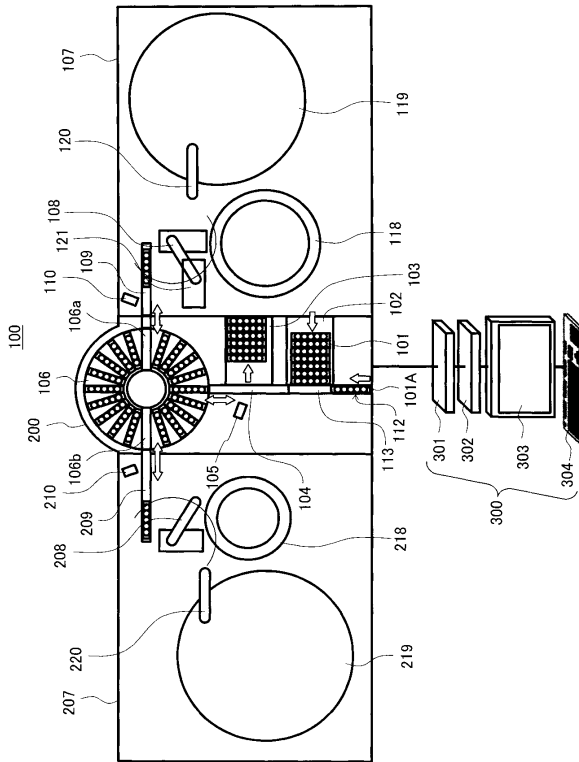
1 0 0 ... 自動分析装置	
1 0 1 ... 検体ラック	20
1 0 1 A ... 緊急検体ラック	
1 0 2 ... 検体ラック供給部	
1 0 3 ... 検体ラック収納部	
1 0 4 ... 搬送ライン	
1 0 5 ... 検体識別装置	
1 0 6 ... ラックロータ	
1 0 6 a ... スロット	
1 0 6 b ... スロット	
1 0 7 ... 分析モジュール	
1 0 8 ... 検体分注機構	30
1 0 9 ... 分注ライン	
1 1 0 ... 検体識別装置	
1 1 2 ... 緊急検体ラック投入部	
1 1 3 ... 緊急検体ラック待機エリア	
1 1 8 ... 反応ディスク	
1 1 9 ... 試薬ディスク	
1 2 0 ... 試薬分注機構	
1 2 1 ... 電解質測定部	
2 0 0 ... 搬送モジュール	
2 0 7 ... 分析モジュール	40
2 0 8 ... 検体分注機構	
2 0 9 ... 分注ライン	
2 1 0 ... 検体識別装置	
2 1 8 ... 反応ディスク	
2 1 9 ... 試薬ディスク	
2 2 0 ... 試薬分注機構	
3 0 0 ... 制御装置	
3 0 1 ... 制御部	
3 0 2 ... 記憶装置	
3 0 3 ... 表示装置	50

3 0 4 ... 入力装置	
5 0 0 ... マスク要因一覧画面	
5 0 0 A ... グローバル領域	
5 0 0 B ... ローカル領域	
5 0 1 ... 分析ユニット項目	
5 0 2 , 5 0 2 A ... ユニット番号項目	
5 0 3 ... 分析項目	
5 0 3 a ... 項目名	
5 0 3 b ... マスク状況	
5 0 4 ... マニュアルマスク状況	10
5 0 5 ... 分析試薬マスク状況	
5 0 6 ... キャリブレーションマスク状況	
5 0 7 ... Q C マスク状況	
5 0 8 ... 在庫マスク状況	
5 0 9 ... 洗剤, 希釈液マスク状況	
5 1 0 ... その他マスク状況	
5 1 1 ... チェックボックス	
5 1 2 ... 分析ユニット選択プルダウン	
5 1 3 ... 項目 / 在庫選択プルダウン	
5 1 4 ... マスク状況別選択プルダウン	20
5 1 5 ... マスクメンテナンスボタン (指示ボタン)	
5 1 6 ... 詳細ボタン	
5 2 1 ... 在庫フィルタリング画面	
5 2 2 ... 在庫マスク	
5 2 2 a ... 在庫名	
5 2 2 b ... マスク状況	
5 2 3 ... 有効期限状況	
5 2 4 ... 残量状況	
5 5 0 ... マスク要因一覧画面	
6 0 0 ... 詳細画面	30
6 0 1 ... 項目別マスク状況	
6 0 1 a ... 項目名	
6 0 1 b ... マスク状況	
6 0 2 ... マニュアルマスク状況	
6 0 2 a ... マニュアルマスク名	
6 0 2 b ... マスク状況	
6 0 3 ... 試薬マスク状況	
6 0 3 a ... 試薬名	
6 0 3 b ... マスク状況	
6 0 4 ... キャリブレーションマスク状況	40
6 0 4 a ... キャリブレーション項目名	
6 0 4 b ... マスク状況	
6 0 5 ... Q C マスク状況	
6 0 5 a ... Q C 項目名	
6 0 5 b ... マスク状況	
6 0 6 ... 在庫マスク状況	
6 0 6 a ... 在庫項目名	
6 0 6 b ... マスク状況	
6 0 7 ... 洗剤, 希釈液マスク状況	
6 0 7 a ... 洗剤名, 希釈液名	50

- 607b ... マスク状況
- 608 ... マニュアルマスク設定吹き出し
- 608a ... マスク設定ボタン
- 608b ... マスク解除ボタン
- 609 ... 閉じるボタン
- 700 ... 詳細画面
- 701 ... 全項目表示ボタン
- 800 ... オーダ画面
- 801 ... マスクメンテナンスボタン (指示ボタン)

【図面】

【図1】



【図2】

501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	500A
項目	マニュアル	分組設定	マニュアル	マニュアル	マニュアル	マニュアル	マニュアル	マニュアル	マニュアル	マニュアル	マニュアル	マニュアル	マニュアル	マニュアル	マニュアル	500B
ALTP	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	500A
PG.OREUM	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	500A
SIZ	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	500A
MINIMAL	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	500A
TSH	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	500A
FT4	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	500A
Ns	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	500A
K	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	500A
01	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	500A
503a																
503b																
非マスク状態: マスクの状態: O X																
停止 開始																

10

20

30

40

50

【図 3】

2019/7/2
1234

522 523 524

分科ユニット: 検査: 状態: ユーザID: XXX

分科ユニット No.	検査	有効期限	マスク	マスク解除
1	CellCh1	2020/7/2	○	○
1	CellCh2	2020/7/2	○	○
1	PreCell	2020/7/2	○	○
1	ChemCell	-	○	○
1	PreChem	-	○	○
1	Tire	-	○	○
1	Cups	-	○	○
1	Na	2020/7/2	○	○
1	Electrode	2020/7/2	○	○
1	GC	2020/7/2	○	○
1	その他	2020/7/2	○	○

522a 522b

521

非マスク検査: ○ x
マスク検査: ○ x

525

【図 4】

2019/7/2
1234

601 602 603 603a 603b 604 605 605a 605b 606 607a 607b

分科ユニット: 検査: 状態: ユーザID: XXX

分科ユニット No.	検査	有効期限	マスク	マスク解除
1	MbA1c	2020/7/2	○	○
1	電導OFF	2020/7/2	○	○
1	サービス	2020/7/2	○	○
1	モジュール	2020/7/2	○	○
1	ユニット	2020/7/2	○	○
1	液体検体	2020/7/2	○	○
1	試験管検体	2020/7/2	○	○
1	テスト管	2020/7/2	○	○

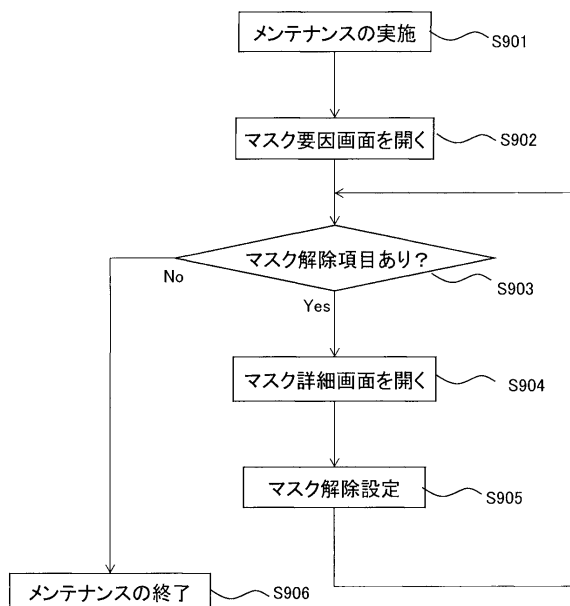
601a 601b 602a 602b 603a 603b 604a 604b 605a 605b 606a 606b 607a 607b

600

非マスク検査: ○ x
マスク検査: ○ x

609

【図 5】



【図 6】

ユーザID: XXX

検査ID: abcde

検査項目: 生化学

検査項目	検査結果	検査項目	検査結果
All		電解質	
ALT		S12	
AST		ASTP	
TSH		Na	
PO-CRE/2		K	
FT4		Cl	
MbA1c			

800

801

マスクメンテナンス

保存

フロントページの続き

- (56)参考文献 国際公開第2017/038235(WO, A1)
特開2013-140103(JP, A)
特開2013-076619(JP, A)
特開2012-251909(JP, A)
特開2004-028932(JP, A)
特開2004-012442(JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G01N 35/00~35/10