

【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2年7月30日(2020.7.30)

【公表番号】特表2020-500295(P2020-500295A)
 【公表日】令和2年1月9日(2020.1.9)
 【年通号数】公開・登録公報2020-001
 【出願番号】特願2019-518517(P2019-518517)
 【国際特許分類】

G 0 1 N 35/02 (2006.01)
 G 0 1 N 37/00 (2006.01)
 G 0 1 N 35/08 (2006.01)
 C 1 2 M 1/00 (2006.01)
 C 1 2 M 1/34 (2006.01)
 C 1 2 Q 1/6869 (2018.01)

【F I】

G 0 1 N 35/02 C
 G 0 1 N 37/00 1 0 1
 G 0 1 N 35/08 A
 C 1 2 M 1/00 A
 C 1 2 M 1/34 Z
 C 1 2 Q 1/6869 Z

【手続補正書】

【提出日】令和2年6月22日(2020.6.22)

【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】

特に生体サンプル(P)を検査するための分析システム(1)のためのカートリッジ(100)であって、

カートリッジ(100)は、異なる方法によって読み出すことができる2つのメモリ手段(100D)と、2つの異なるカートリッジ識別子(100C)と、を備え、

前記メモリ手段(100D)の一方は、有線方式で電子的に読み出すことができカートリッジ(100)を識別するカートリッジ識別子(100C)を含むメモリ手段(100D)であり、

メモリ手段(100D)の他方は、無線で読み出すことができカートリッジ(100)が関連付けられたカートリッジ(100)のバッチを識別する他方のカートリッジ識別子(100C)を備えているメモリ手段(100D)である、

カートリッジ。

【請求項2】

特に生体サンプル(P)を検査するための分析システム(1)のためのカートリッジ(100)であって、

カートリッジ(100)は、

複数のチャンネル(114)及びキャピティ(104-111)と、前記チャンネル(114)及び前記キャピティ(104-111)を通る流れを制御するための複数のバルブ(115)と、を有する流体システム(103)と、

前記サンプル（P）の1つの検体（A）又は複数の検体（A）を検出するためのセンサ装置（113）であって、電気化学的検出のための電極を有するチップを含む、センサ装置（113）と、

異なる方法によって読み出すことができる2つのメモリ手段（100D）と、
2つの異なるカートリッジ識別子（100C）と、を備え、

前記メモリ手段（100D）の一方は、前記チップ上に又は前記チップによって形成され、測定結果（713）もそれを通じて読み出す又は送信することができる接点と同じカートリッジ（100）の接点を通じて有線方式で電子的に読み出すことが可能であり、該メモリ手段（100D）は、前記カートリッジ（100）を識別するカートリッジ識別子（100C）を含み、

前記メモリ手段（100D）の他方は、無線で読み出すことができ、前記カートリッジ識別子（100C）の他方を含むメモリ手段（100D）である、
カートリッジ。

【請求項3】

1又は2以上のセンサフィールド（113B）が、前記センサ装置（113）上に、前記チップ上に、前記センサ装置（113）によって、又は前記チップによって、形成される、

請求項2に記載のカートリッジ。

【請求項4】

無線で読み出すことができる前記メモリ手段（100D）は、光学的に又は電波によって読み出すことができるメモリ手段（100D）であり、バーコード（124）、RFIDタグ、及び/又はNFC装置であり、及び/又は、

前記カートリッジ識別子（100C）は、カートリッジ（100）及び/又はカートリッジ（100）が関連付けられたバッチを一意的に識別する識別コードである又は識別コードを含む、

請求項1ないし3のいずれか1項に記載のカートリッジ。

【請求項5】

電子的に読み出すことができる前記メモリ手段（100D）は、測定結果（713）もそれを通じてカートリッジ（100）から読み出す又は送信することができるインタフェースと同じカートリッジ（100）のインタフェースを通じて読み出すことができ、又は前記カートリッジ識別子（100C）もそれを通じて送信することができ、

好ましくは、電子的に読み出すことができる前記メモリ手段（100D）は、カートリッジ（100）の接点を通じて読み出すことができ、又は該メモリ手段（100D）の前記カートリッジ識別子（100C）は、カートリッジ（100）の接点を通じて送信することができる、

請求項1ないし4のいずれか1項に記載のカートリッジ。

【請求項6】

電子的に読み出すことができる前記メモリ手段（100D）は、カートリッジ（100）のセンサ装置（113）によって形成され、該センサ装置（113）に対応し、及び/又は該センサ装置（113）を一意的に識別し、

好ましくは、1又は2以上のセンサフィールド（113B）が、半導体構成要素上に又は半導体構成要素によって形成され、電子的に読み出すことができる前記メモリ手段（100D）は、同じ半導体構成要素上に又は同じ半導体構成要素によって形成される、

請求項1ないし5のいずれか1項に記載のカートリッジ。

【請求項7】

カートリッジ（100）が、異なる方法によって読み出すことができ、カートリッジ（100）又はカートリッジ（100）のバッチに対応するカートリッジ識別子（100C）を各々が含む2つのメモリ手段（100D）を備え、

分析システム（1）が、前記メモリ手段（100D）の一方を読み出すことを可能にする分析デバイス（200）を備える、

特に請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の、特に生体サンプル (P) を検査するためのカートリッジ (100) を含む分析システム (1) において、

分析システム (1) が、前記メモリ手段 (100D) の一方を読み出すことを可能にする作動計器 (400) を備え、

前記作動計器 (400) は、前記分析デバイス (200) から物理的に及び / 又はデータ接続に関して分離及び / 又は切断することができ、及び / 又は該分析デバイス (200) に無線接続することができる、

ことを特徴とする分析システム。

【請求項 8】

カートリッジ (100) が、異なる方法によって読み出すことができ、カートリッジ (100) 又はカートリッジ (100) のパッチに対応するカートリッジ識別子 (100C) を各々が含む 2 つのメモリ手段 (100D) を備え、

分析システム (1) が、前記カートリッジ (100) を受け入れてその後に該受け入れたカートリッジ (100) を用いて検査を実施するための分析デバイス (200) を備える、

特に請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の、特に生体サンプル (P) を検査するためのカートリッジ (100) を含む分析システム (1) において、

前記メモリ手段 (100D) の一方を前記分析デバイス (200) によって読み出すことができ、

分析システム (1) は、前記メモリ手段 (100D) の一方を読み出すことを可能にする作動計器 (400) を備え、

前記作動計器 (400) は、前記検査を制御するためのユーザインタフェースを形成し、

前記作動計器 (400) は、前記分析デバイス (200) から物理的に及び / 又はデータ接続に関して分離及び / 又は切断することができ、及び / 又は該分析デバイス (200) に無線接続することができる、

ことを特徴とする分析システム。

【請求項 9】

前記メモリ手段 (100D) の一方を前記分析デバイス (200) によって電子的に読み出すことができ、

好ましくは、電子的に読み出すことができる前記メモリ手段 (100D) は、有線方式で読み出すことができる、

請求項 7 又は 8 に記載の分析システム。

【請求項 10】

前記メモリ手段 (100D) の一方を前記作動計器 (400) によって読み出すことができ、メモリ手段 (100D) の他方を前記分析デバイス (200) によって読み出すことができ、

好ましくは、前記メモリ手段 (100D) の前記一方は、前記作動計器 (400) によってのみ読み出すことができ、前記メモリ手段 (100D) の前記他方は、前記分析デバイス (200) によってのみ読み出すことができる、

請求項 7 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の分析システム。

【請求項 11】

分析システム (1) が、前記カートリッジ (100) を用いて検査を実施するための制御情報 (510) 及び / 又は評価情報 (530) を含むデータベース (500) を含み、該データベース (500) は、少なくとも 1 つの前記カートリッジ識別子 (100C) によって制御可能である、

好ましくは、前記制御情報 (510) 及び / 又は評価情報 (530) は、少なくとも 1 つの前記カートリッジ識別子 (100C) を用いて前記データベース (500) から識別可能及び / 又は検索可能である、

請求項 7 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の分析システム。

【請求項 1 2】

分析システム(1)が、前記カートリッジ識別子(100C)の1つを用いて前記検査を実施するための制御情報(510)及び/又は測定結果(713)の評価のための評価情報(530)を決定又は検索するように、かつ該カートリッジ識別子(100C)の別の1つを用いて該制御情報(510)及び/又は評価情報(530)を検証する及び/又は該検査を有効化、解除、又は開始するように設計されている、

請求項7ないし11のいずれか1項に記載の分析システム。

【請求項 1 3】

制御情報(510)及び/又は評価情報(530)を決定又は検索するための前記カートリッジ識別子(100C)は、無線で読み出すことができる該カートリッジ識別子である、及び/又は、

前記制御情報(510)及び/又は評価情報(530)を検証するための及び/又は前記検査を有効化、解除、又は開始するための前記カートリッジ識別子(100C)は、電子的に読み出すことができる該カートリッジ識別子(100C)である、

請求項12に記載の分析システム。

【請求項 1 4】

前記分析デバイス(200)によって読み出すことができる前記メモリ手段(100D)の前記カートリッジ識別子(100C)は、前記分析デバイス(200)と前記作動計器(400)との間のデータ接続(DVA)を通じて、前記作動計器(400)に送信することができる、

請求項7ないし13のいずれか1項に記載の分析システム。

【請求項 1 5】

特に生体サンプル(P)に対する検査を、該検査を実施するために分析デバイス(200)内に挿入することができるカートリッジ(100)を用いて実施する方法において、

1つのカートリッジ識別子(100C)が、前記分析デバイス(200)から物理的に及び/又はデータ接続に関して分離及び/又は切断することができる及び/又は該分析デバイス(200)に無線接続することができる作動計器(400)を用いて前記カートリッジ(100)の第1のメモリ手段(100D)から読み出され、1つのカートリッジ識別子(100C)が、該分析デバイス(200)を用いて該第1のメモリ手段(100D)とは異なる該カートリッジ(100)の第2のメモリ手段(100D)から読み出され、該カートリッジ識別子(100C)の各々が、該カートリッジ(100)に及び/又はカートリッジ(100)のバッチに対応し、及び/又は、

第1のカートリッジ識別子(100C)が、前記分析デバイス(200)から物理的に及び/又はデータ接続に関して分離及び/又は切断することができる及び/又は該分析デバイス(200)に無線接続することができる作動計器(400)を用いて決定される又は読み出され、該第1のカートリッジ識別子(100C)とは異なる第2のカートリッジ識別子(100C)が、該分析デバイス(200)を用いて決定される又は読み出され、該カートリッジ識別子(100C)の各々が、該カートリッジ(100)に及び/又はカートリッジ(100)のバッチに対応する、

ことを特徴とする方法。

【請求項 1 6】

前記カートリッジ識別子(100C)の一方、特に前記第1のメモリ手段(100D)の前記カートリッジ識別子(100C)の一方を用いて、前記検査を実施するための制御情報(510)及び/又は該検査によって取得された測定結果(713)の評価のための評価情報(530)が決定又は検索され、

好ましくは、前記カートリッジ識別子(100C)の他方、特に前記第2のメモリ手段(100D)の前記カートリッジ識別子(100C)の他方を用いて、前記制御情報(510)及び/又は評価情報(530)が検証される、

請求項15に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記制御情報(510)及び/又は評価情報(530)は、カートリッジ(100)が前記分析デバイス(200)に装填された時に該制御情報(510)及び/又は評価情報(530)が該装填されたカートリッジ(100)に対応することを保証するために検証される、

請求項15又は16に記載の方法。

【請求項18】

前記作動計器(400)は、前記検査、及び/又は測定結果(713)の前記評価を制御するためのユーザインタフェースを形成する、

請求項15ないし17のいずれか1項に記載の方法。

【請求項19】

サンプルを検査するための分析システムのためのカートリッジであって、

複数のチャンネル及びキャピティと、前記チャンネル及び前記キャピティを通る流れを制御するための複数のバルブと、を有する流体システムと、

前記サンプルの少なくとも1つの検体を検出するためのセンサ装置であって、電気化学的検出のための電極を有するチップを含む、センサ装置と、

接点であって、それを通じて前記検査の測定結果を読み出す又は送信することができる、接点と、

2つの可読メモリ手段であって、異なる方式によってそれぞれ可読である、可読メモリ手段と、

2つの異なるカートリッジ識別子と、を備え、

前記2つの可読メモリ手段の第1は、前記チップ上に又は前記チップによって形成され、前記カートリッジの前記接点を通じて有線方式で電子的に可読であり、前記2つのカートリッジ識別子の第1を含み、前記2つのカートリッジ識別子の前記第1は、該カートリッジを識別し、

前記2つの可読メモリ手段の第2は、無線方式で可読であり、前記2つのカートリッジ識別子の第2を含み、前記2つのカートリッジ識別子の前記第2は、前記カートリッジを用いて実施することができる検査のタイプを識別する、

カートリッジ。

【請求項20】

前記2つの可読メモリ手段の前記第2は、光学的に可読であり、及び/又は、

少なくとも1つのセンサフィールドが、前記チップ上に又は前記チップによって形成され、及び/又は、

前記カートリッジ識別子は、前記カートリッジを、又は前記カートリッジを用いて実施することができる検査のタイプを一意的に識別する識別コードを含み、

前記カートリッジは、さらに、ポンプ力を発生させ前記流体システムを通じて前記流体を搬送するポンプ装置を備える、

請求項19に記載のカートリッジ。

【請求項21】

分析システムであって、

異なる方法によって読み出すことができその各々がカートリッジ識別子を含む2つのメモリ手段を含む、サンプルを検査するためのカートリッジであって、前記カートリッジ識別子の一方が前記カートリッジを識別し、前記カートリッジ識別子の他方が前記カートリッジを用いて実施することができる検査のタイプを識別する、カートリッジと、

前記カートリッジを受け入れてその後該受け入れたカートリッジを用いて前記検査を実施するための分析デバイスであって、前記検査は、受け入れられた制御情報に基づいて実施される、分析デバイスと、

前記分析デバイスから又はデータ接続から、物理的な分離又は切断の少なくとも1つをすることができ、又は、前記分析デバイスに無線接続することができ、前記検査を制御するためのユーザインタフェースを形成する、作動計器と、を備え、

前記2つのメモリ手段の第1は、前記カートリッジを用いて実施することができる検査

のタイプに関する情報を検索するために、前記作動計器によって読み出すことができ、

前記２つのメモリ手段の第２は、前記カートリッジを用いる前記検査を実施するための前記カートリッジ識別子に基づいて前記分析システムが制御情報を選択できるように、前記分析デバイスによって読み出すことができる、

分析システム。

【請求項２２】

前記メモリ手段の一方は、前記作動計器によって光学的に可読であり、好ましくは、前記メモリ手段の他方は、前記分析デバイスによって有線方式で電子的に可読である、及び／又は、

前記２つのメモリ手段の前記第２は、前記分析デバイスによって電子的に可読であり、好ましくは、前記２つのメモリ手段の前記第２は、有線方式で電子的に可読である、及び／又は、

前記２つのメモリ手段の前記第１は、光学的に可読である、及び／又は、

前記２つのメモリ手段の前記第１は、前記作動計器によってのみ可読であり、前記２つのメモリ手段の前記第２は、前記分析デバイスによってのみ可読である、

請求項２１に記載の分析システム。

【請求項２３】

分析システムが、前記カートリッジを用いて検査を実施するための制御情報と評価情報の少なくとも１つを含むデータベースを含み、該データベースは、前記カートリッジ識別子によって制御可能であり、好ましくは、前記制御情報と評価情報の少なくとも１つは、前記カートリッジ識別子によって前記データベースから、識別可能と検索可能の少なくとも１つである、

請求項２１又は２２に記載の分析システム。

【請求項２４】

分析システムが、前記カートリッジ識別子の１つを用いて検査を実施するための制御情報と測定結果を評価するための評価情報の少なくとも１つを、決定又は検索するようになっている、及び／又は、

分析デバイスが、前記カートリッジ識別子の１つを用いて検査を実施するための制御情報と測定結果を評価するための評価情報の前記少なくとも１つを、検証、有効化、解除、開始の少なくとも１つをするようになっている、

請求項２１ないし２３のいずれか１項に記載の分析システム。

【請求項２５】

前記作動計器は、前記検査中に決定された測定結果を評価するためのユーザインタフェースを形成する、

請求項２１ないし２４のいずれか１項に記載の分析システム。

【請求項２６】

前記カートリッジは、さらに、

複数のチャンネル及びキャピティと、前記チャンネル及び前記キャピティを通る流れを制御するための複数のバルブと、を有する流体システムと、

前記サンプルの少なくとも１つの検体を検出するためのセンサ装置であって、電気化学的検出のための電極を有するチップを含む、センサ装置と、

接点であって、それを通じて前記検査の測定結果を読み出す又は送信することができる、接点と、を備え、

前記２つの可読メモリ手段の前記第２は、前記チップ上に又は前記チップによって形成され、前記カートリッジの前記接点を通じて有線方式で電子的に可読であり、

前記２つの可読メモリ手段の前記第１は、無線で可読である、

請求項２１ないし２５のいずれか１項に記載の分析システム。

【請求項２７】

前記２つの可読メモリ手段の前記第２は、前記カートリッジを識別する前記カートリッジ識別子を含み、

前記 2 つの可読メモリ手段の前記第 1 は、前記カートリッジを用いて実施することができる検査のタイプを識別する前記カートリッジ識別子を含む、

請求項 2 1 ないし 2 6 のいずれか 1 項に記載の分析システム。

【請求項 2 8】

特に生体サンプルに対する検査を、該検査を実施するために分析デバイス内に挿入することができるカートリッジを用いて実施する方法であって、

前記検査を制御するためのユーザインタフェースを形成する作動計器によって、前記カートリッジの第 1 のメモリ手段から、第 1 のカートリッジ識別子を読み出す段階であって、前記作動計器は、少なくともデータ接続に関して前記分析デバイスから物理的に分離又は切断の少なくとも 1 つをすることができる又は前記分析デバイスに無線接続することができる、段階と、

前記作動計器が、前記第 1 のカートリッジ識別子によって、前記カートリッジを用いて実施することができる検査のタイプに関する情報を検索する段階と、

前記分析デバイスによって、前記第 1 のメモリ手段とは異なる前記カートリッジの第 2 のメモリ手段から、第 2 のカートリッジ識別子を読み出す段階と、

前記第 2 のカートリッジ識別子によって、前記検査を実施するための制御情報を選択する段階と、

前記分析デバイスが、前記制御情報を用いて前記検査を実施する段階と、を含む、方法。

【請求項 2 9】

前記分析デバイスが、前記検査によって測定結果を取得する段階と、

前記分析デバイスが、前記測定結果を前記作動計器に送信する段階と、

前記作動計器が、前記測定結果を評価する段階と、をさらに含む、

請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 0】

実行された時に請求項 1 5 ないし 1 8、2 8、2 9 のいずれか 1 項に記載の方法の方法段階を実施させるプログラムコード手段、

を含むことを特徴とするコンピュータプログラム製品。