

【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】平成29年12月21日(2017.12.21)

【公表番号】特表2017-501395(P2017-501395A)
 【公表日】平成29年1月12日(2017.1.12)
 【年通号数】公開・登録公報2017-002
 【出願番号】特願2016-535087(P2016-535087)
 【国際特許分類】

G 0 1 N 21/17 (2006.01)

G 0 1 N 33/483 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/17 Z

G 0 1 N 33/483 C

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月9日(2017.11.9)

【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】

体液(112)中の少なくとも1つの分析物の濃度を決定する方法であって、該方法が、以下：

a) 体液(112)のサンプルを試験担体(116)へ適用すること、

b) 少なくとも1つの光源(127)を使用して、前記試験担体(116)を照明すること、

c) 少なくとも1つの検出器(132)を使用して、前記試験担体(116)によって送信された光を受光すること、

d) 前記検出器(132)によって生成された少なくとも1つの検出器シグナルを評価することで、前記分析物の前記濃度を決定すること、を含み、

ここで、前記少なくとも1つの光源(127)が、少なくとも2つの異なる変調周波数を使用することによって変調され、ここで、少なくとも2つの復調された検出器シグナルを生成するために、前記検出器シグナルが、前記少なくとも2つの変調周波数で復調され、各復調された検出器シグナルは、前記変調周波数の1つに対応するものであり、

ここで、前記方法は、前記少なくとも2つの復調された検出器シグナルの比較に基づいた障害検出を含むであり、

ここで、前記工程b)及び/又はc)が反復的に実施される、方法。

【請求項2】

前記障害検出が、持続的に又は反復的に実行されるオンライン障害検出である、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記少なくとも1つの光源(127)が、少なくとも3つの変調周波数を用いて変調される、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

前記障害検出が、障害のある復調された検出器シグナルを検出することを含む、請求項1～3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】

前記障害検出が、さらに、障害のある復調された検出器シグナルを拒絶すること、及び、前記体液（１１２）中の前記少なくとも１つの分析物の前記濃度を決定するために障害のない復調された検出器シグナルのみを使用すること、を含む、請求項４に記載の方法。

【請求項６】

少なくとも１つの障害のある復調された検出器シグナルが、前記分析物の前記濃度を決定するために使用され、ここで、障害の程度が考慮される、請求項５に記載の方法。

【請求項７】

前記少なくとも１つの光源（１２７）が、少なくとも２つの変調周波数で変調される少なくとも１つの第１の光源（１２８）と、前記第１の光源が変調されることによって前記少なくとも２つの変調周波数とは異なる少なくとも２つの変調周波数によって変調される少なくとも１つの第２の光源（１３０）とを含む、請求項１～６のいずれか１項に記載の方法。

【請求項８】

少なくとも２つの復調された検出器シグナルが、前記第１の光源（１２８）が変調されることにより、前記変調周波数に対して生成されるものであり、ここで、少なくとも２つの復調された検出器シグナルが、前記第２の光源（１３０）が変調されることにより、前記変調周波数に対して生成される、請求項７に記載の方法。

【請求項９】

前記障害検出が、前記第１の光源が変調されることにより前記変調周波数に対する前記復調された検出器シグナルと、前記第２の光源（１３０）が変調されることにより前記変調周波数に対する前記復調された検出器シグナルとの両方に対して実行される、請求項８に記載の方法。

【請求項１０】

前記障害検出が、前記試験担体（１１６）に前記体液（１１２）の前記サンプルを適用する前に、少なくとも一回実行される、請求項１～９のいずれか１項に記載の方法。

【請求項１１】

前記方法が、さらに、前記試験担体（１１６）に前記体液（１１２）の前記サンプルを適用する前に、前記検出器（１３２）で生成される前記少なくとも１つの検出器シグナルを評価することによって、少なくとも１つのドライエンブティ - 値を決定することを含む、請求項１０に記載の方法。

【請求項１２】

前記方法が、さらに、少なくとも１つの位置検証工程を含み、ここで、前記位置検証工程が、以下の方法工程：

- i) 分析装置（１１４）へ前記試験担体（１１６）を挿入すること、
 - ii) 少なくとも１つの光源（１２７）によって、前記試験担体（１１６）を照明すること、
 - iii) 前記少なくとも１つの検出器（１３２）を使用して、前記試験担体（１１６）によって送信された光を受光すること、
 - iv) 前記検出器（１３２）によって生成された少なくとも１つの検出器シグナル（１３３）を評価することによって、前記分析装置（１１４）内の前記試験担体（１１６）の少なくとも１つの位置を決定し、ここで、前記位置が、前記試験担体（１１６）の位置又は方向の少なくとも１つを含むこと、
- を含む、請求項１～１１のいずれか１項に記載の方法。

【請求項１３】

前記方法が、さらに、少なくとも１つの周囲光の障害検出工程を含み、ここで、前記周囲光の障害検出工程が、以下の方法工程：

- I. 前記少なくとも１つの検出器（１３２）を使用することによって、周囲光を受光すること、
- II. 前記検出器（１３２）によって生成された少なくとも１つの検出器シグナルを評価すること、

III. 前記検出器(132)によって生成された前記少なくとも1つの検出器シグナルと、前記変調周波数とを比較することによって、周囲光の障害検出を実行すること、を含む、請求項1~12のいずれか1項に記載の方法。

【請求項14】

前記復調が、独立して、前記検出器シグナルと前記変調周波数とを乗算すること、及び、ローパスフィルタ(138)を使用して前記結果をフィルタリングすること、を含む、請求項1~13のいずれか1項に記載の方法。

【請求項15】

前記検出器シグナルと前記変調周波数とを乗算する前に、前記復調が、少なくとも1つのバンドパスフィルタ(142)を使用して、前記検出器シグナルをフィルタリングすること、を含む、請求項14に記載の方法。

【請求項16】

前記方法が、さらに、少なくとも1つの以下の方法工程：

- 前記試験担体(116)を分析装置(114)へ挿入すること、
- 前記障害検出を開始すること、
- ドライエンpty - 値を取得すること、

を含む、請求項1~15のいずれか1項に記載の方法。

【請求項17】

体液(112)中の少なくとも1つの分析物の濃度を決定するための分析装置(114)であり、前記分析装置(114)が、少なくとも1つの試験担体(116)を受けるための少なくとも1つの容器(122)を含み、ここで、前記体液(112)の少なくとも1つのサンプルが、前記試験担体(116)に適用可能であり、前記分析装置(114)が、さらに、前記試験担体(116)を照射することに適合した少なくとも1つの光源(127)を含み、前記分析装置(114)が、さらに、前記試験担体(116)によって送信された光を受光することに適合した少なくとも1つの検出器(132)を含み、前記分析装置(114)が、さらに、前記検出器(132)によって生成された少なくとも1つの検出器シグナルを評価することによって、前記分析物の前記濃度を決定することに適合した少なくとも1つの評価ユニット(148)を含み、

前記分析装置(114)が、さらに、少なくとも2つの異なる変調周波数を使用することによって前記光源(127)を変調することに適合した少なくとも1つの変調装置(124)を含み、前記分析装置(114)が、さらに、少なくとも2つの復調された検出器シグナルを生成するために、少なくとも2つの変調周波数で前記検出器シグナルを復調することに適合した少なくとも1つの復調装置(134)を含み、各復調された検出器シグナルは、前記変調周波数の1つに対応し、

前記分析装置(114)が、さらに、前記少なくとも2つの復調された検出器シグナルの比較に基づいた障害検出を実行することに適合した少なくとも1つの障害検出装置を含み、ここで、前記分析装置が、反復的に、前記試験担体(116)を照射し、前記試験担体(116)によって送信された光を受光することに適合した、分析装置。

【請求項18】

体液(112)中の少なくとも1つの分析物の濃度を決定する分析システム(110)であり、前記分析システム(110)が、請求項17に記載の前記分析装置(114)を含み、前記分析システム(110)が、さらに、少なくとも1つの試験担体(116)を含む、分析システム。