

【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25年6月20日(2013.6.20)

【公表番号】特表2012-527622(P2012-527622A)

【公表日】平成24年11月8日(2012.11.8)

【年通号数】公開・登録公報2012-046

【出願番号】特願2012-511973(P2012-511973)

【国際特許分類】

G 0 1 N 33/53 (2006.01)

G 0 1 N 33/543 (2006.01)

G 0 1 N 37/00 (2006.01)

G 0 1 N 27/447 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 33/53 D

G 0 1 N 33/543 5 7 5

G 0 1 N 37/00 1 0 1

G 0 1 N 27/26 3 1 5 K

G 0 1 N 27/26 3 3 1 E

G 0 1 N 27/26 3 3 1 K

G 0 1 N 27/26 3 1 5 H

【手続補正書】

【提出日】平成25年4月26日(2013.4.26)

【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】

流体試料中の被検体を検出するマイクロ流体装置であって、

第一方向軸を備える分離流路を有する分離媒体と、

第二方向軸を備える標識流路を有する結合媒体であって、前記結合媒体は前記分離媒体と流体連絡している、結合媒体と、を含み、

前記マイクロ流体装置は、2つ以上の方向的に異なる流動場に試料を曝すように構成されている、マイクロ流体装置。

【請求項 2】

前記2つ以上の方向的に異なる流動場は、2つ以上の方向的に異なる電場を含む、請求項 1 に記載のマイクロ流体装置。

【請求項 3】

前記分離媒体はポリマーゲルを含む、請求項 1 又は 2 に記載のマイクロ流体装置。

【請求項 4】

前記結合媒体は、担体と安定的に会合した結合メンバーを含む、請求項 1 から 3 のいずれか一項 に記載のマイクロ流体装置。

【請求項 5】

前記担体は膜を含む、請求項 4 に記載のマイクロ流体装置。

【請求項 6】

前記担体はポリマーゲルを含む、請求項 4 に記載のマイクロ流体装置。

【請求項 7】

前記結合メンバーは、タンパク質またはその結合断片を含む、請求項 4 から 6 のいずれか一項に記載のマイクロ流体装置。

【請求項 8】

前記タンパク質は抗体である、請求項 7 に記載のマイクロ流体装置。

【請求項 9】

前記被検体は蛍光標識を含む、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のマイクロ流体装置。

【請求項 10】

前記第二方向軸は前記第一方向軸に対して直交している、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載のマイクロ流体装置。

【請求項 11】

前記マイクロ流体装置は、前記分離媒体および前記結合媒体を収容するチャンバを含む、請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載のマイクロ流体装置。

【請求項 12】

流体試料中の被検体を検出する方法において、

(a) 2 つ以上の方向的に異なる流動場に試料を曝すように構成されているマイクロ流体装置内に前記流体試料を導入するステップであって、前記マイクロ流体装置は、

(i) 第一方向軸を備える分離流路を有する分離媒体と、

(i i) 第二方向軸を備える標識流路を有する結合媒体であって、前記結合媒体は前記分離媒体と流体連絡している、前記結合媒体とを含む、ステップと、

(b) 分離試料を生成するために前記分離媒体を通るように前記試料を配向するステップと、

(c) 前記分離試料中の前記被検体を検出するステップと、を含む方法。

【請求項 13】

前記 2 つ以上の方向的に異なる流動場は、2 つ以上の方向的に異なる電場を含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記方法は前記分離試料を前記結合媒体に移送するステップを含む、請求項 12 又は 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記方法は、結合メンバーを前記分離試料に移送するステップを含む、請求項 12 から 14 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 16】

前記試料を配向するステップに先立って、前記試料を濃縮するステップをさらに含む、請求項 12 から 15 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 17】

前記方法は診断方法である、請求項 12 から 16 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 18】

前記方法は検証方法である、請求項 12 から 16 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 19】

流体試料中の被検体を検出するシステムにおいて、

(a) 2 つ以上の方向的に異なる流動場に試料を曝すように構成されているマイクロ流体装置であって、

(i) 第一方向軸を備える分離流路を有する分離媒体と、

(i i) 第二方向軸を備える標識流路を有する結合媒体であって、前記結合媒体は前記分離媒体と流体連絡している、結合媒体と、を含むマイクロ流体装置と、

(b) 検出器と、を含むシステム。

【請求項 20】

前記 2 つ以上の方向的に異なる流動場は、2 つ以上の方向的に異なる電場を含む、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 2 1】

前記検出器は、光電子増倍管、電荷結合素子、強化電荷結合素子、相補型金属酸化物半導体センサー、視感色彩読み取り、またはフォトダイオードである、請求項 1 9 又は 2 0に記載のシステム。

【請求項 2 2】

前記マイクロ流体装置を通じて流体を配向するように構成されているマイクロ流体素子をさらに含む、請求項 1 9 から 2 1 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 2 3】

(a) 2つ以上の方向的に異なる流動場に試料を曝すように構成されているマイクロ流体装置であって、

(i) 第一方向軸を備える分離流路を有する分離媒体と、

(i i) 第二方向軸を備える標識流路を有する結合媒体であって、前記結合媒体は前記分離媒体と流体連絡している、結合媒体と、を含むマイクロ流体装置と、

(b) 緩衝液と、を含むキット。

【請求項 2 4】

前記 2つ以上の方向的に異なる流動場は、2つ以上の方向的に異なる電場を含む、請求項 2 3に記載のキット。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 1】

特定の実施形態において、マイクロ流体装置は、1 c m から 5 m m を含む、5 c m から 5 m m など、1 0 c m から 1 m m の範囲の幅を有する。場合により、マイクロ流体装置は、1 0 c m から 5 m m、または 1 c m から 5 m m を含む、5 0 c m から 1 m m など、1 0 0 c m から 1 m m の範囲の長さを有する。特定の態様において、マイクロ流体装置は、たとえば $1 0 \text{ c m}^2$ 以下、または 5 c m^2 以下、または 3 c m^2 以下、または 1 c m^2 以下、または 0.5 c m^2 以下、または 0.25 c m^2 以下、または 0.1 c m^2 以下など、 $5 0 \text{ c m}^2$ 以下を含む、 $1 0 0 \text{ c m}^2$ 以下など、 $1 0 0 0 \text{ c m}^2$ 以下の面積を有する。