

【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 1 部門第 1 区分

【発行日】平成 27 年 9 月 3 日 (2015.9.3)

【公開番号】特開 2014-33663 (P2014-33663A)

【公開日】平成 26 年 2 月 24 日 (2014.2.24)

【年通号数】公開・登録公報 2014-010

【出願番号】特願 2012-178144 (P2012-178144)

【国際特許分類】

C 1 2 M 1/00 (2006.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

【F I】

C 1 2 M 1/00 A

C 1 2 N 15/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 7 月 21 日 (2015.7.21)

【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】

オイルからなる第 1 プラグ、
 オイルと混和せず、核酸が結合した核酸結合性固相担体を洗浄するための第 1 洗浄液からなる第 2 プラグ、
 オイルからなる第 3 プラグ、
 オイルと混和せず、核酸が結合した核酸結合性固相担体から前記核酸を溶出するための溶出液からなる第 4 プラグ、及び
 オイルからなる第 5 プラグ、
 を、前記の順で内部に備えた複数のチューブと、
 前記複数のチューブに前記核酸結合性固相担体を導入するためのタンクと、を備えた核酸抽出用器具。

【請求項 2】

前記タンクは、前記核酸結合性固相担体を含む液体を前記複数のチューブに分配するための液体分配部を備えた、請求項 1 に記載の核酸抽出用器具。

【請求項 3】

前記液体分配部は、各チューブに連通する空間を隔てる隔壁を有する、請求項 2 に記載の核酸抽出用器具。

【請求項 4】

前記タンクと、少なくとも一つの前記チューブが着脱可能である、請求項 1 ～ 3 までのいずれか 1 項に記載の核酸抽出用器具。

【請求項 5】

前記チューブの第 3 プラグと第 4 プラグとの間に、第 3 プラグ側から順に、
 オイルと混和せず、核酸が結合した核酸結合性固相担体を洗浄するための第 2 洗浄液からなる第 6 プラグ、及び
 オイルからなる第 7 プラグ、
 を有する、請求項 1 ～ 4 までのいずれか 1 項に記載の核酸抽出用器具。

【請求項 6】

前記チューブは、第 5 プラグ側の端が開放しており、

前記開放端を封止する、着脱可能な栓を有する、請求項 1 ～ 5 までのいずれか 1 項に記載の核酸抽出用器具。

【請求項 7】

前記タンクが、核酸を抽出するための試料を溶解するための溶解液を有することを特徴とする、請求項 1 ～ 6 までのいずれか 1 項に記載の核酸抽出用器具。

【請求項 8】

前記隔壁が前記チューブの長手方向と平行に同じ高さを有し、

前記チューブの長手方向が重力方向と平行に、前記チューブを前記タンクより重力方向の下になるように設置した時に、前記溶解液の液面が前記隔壁より高いことを特徴とする、請求項 7 に記載の核酸抽出用器具。

【請求項 9】

請求項 1 ～ 8 までのいずれか 1 項に記載の核酸抽出用器具と、

磁性体を有する核酸結合性固相担体と、

核酸を抽出するための試料を溶解するための溶解液と、
を有する、核酸抽出用キット。

【請求項 10】

請求項 1 ～ 8 までのいずれか 1 項に記載の核酸抽出用器具と、

前記複数のチューブの対応部に、同時に磁力を印加するための磁力印加器具と、
を有する核酸抽出用装置。

【請求項 11】

前記複数のチューブの対応部に、同時に磁力を印加しながら、前記チューブの長手方向に沿って前記磁力印加器具を移動させるための磁力印加器具移動装置を備える、請求項 10 に記載の核酸抽出用装置。

【請求項 12】

前記チューブの第 4 プラグに対向する位置に設けられた加熱装置を備える、請求項 10 または 11 に記載の核酸抽出用装置。

【請求項 13】

請求項 1 ～ 8 までのいずれか 1 項に記載の核酸抽出用器具を、前記チューブの長手方向が重力方向と平行になるように設置する工程と、

磁性体を有する核酸結合性固相担体を含み、核酸を抽出するための試料を溶解した、均一に混合された溶解液を前記タンクに投入する工程と、

前記チューブに対し、第 1 プラグから第 4 プラグの方向へ、磁力を印加し、前記磁性体を前記タンク内から第 4 プラグに移動させる工程と、

前記第 4 プラグの前記溶出液において、前記磁性体から前記核酸を溶出させる工程と、
を含む、核酸抽出方法。

【請求項 14】

前記タンクに投入する工程が、以下の 4 つのステップ：

核酸を抽出するための試料を溶解するための溶解液に前記試料を投入し、前記溶解液を混合するステップと、

前記溶解液に、磁性体を有する核酸結合性固相担体を添加するステップと、

前記核酸抽出用器具の前記タンクに、前記試料を混合した前記溶解液を投入するステップと、

前記溶解液中で、前記核酸と結合した前記核酸結合性固相担体を均一に混合するステップと、

を含む、請求項 13 に記載の核酸抽出方法。