

【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 26 年 8 月 28 日 (2014.8.28)

【公開番号】特開 2013-44661 (P2013-44661A)

【公開日】平成 25 年 3 月 4 日 (2013.3.4)

【年通号数】公開・登録公報 2013-011

【出願番号】特願 2011-183376 (P2011-183376)

【国際特許分類】

G 0 1 N 35/00 (2006.01)

C 1 2 M 1/00 (2006.01)

G 0 1 N 1/28 (2006.01)

G 0 1 N 21/64 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 35/00 B

C 1 2 M 1/00 A

G 0 1 N 1/28 L

G 0 1 N 21/64 F

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 7 月 15 日 (2014.7.15)

【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】

反応液と、前記反応液とは比重が異なり、かつ、前記反応液とは混和しない液体とが充填され、前記反応液が移動する流路を含む反応容器を装着することが可能な装着部と、

前記装着部に前記反応容器を装着した場合に、前記流路に対して、前記反応液が移動する方向に温度勾配を形成することが可能な温度勾配形成部と、

前記装着部に前記反応容器を装着した場合に、前記装着部及び前記温度勾配形成部の配置を、第 1 の配置と、重力の作用する方向における前記流路の最下点の位置が前記第 1 の配置とは異なる第 2 の配置と、の間で切換えることが可能な駆動機構と、

所定の波長の光の強度を検出する光の強度を検出する検出部と、

前記検出部によって検出された前記光の強度に基づいて、前記反応容器の状態が異常であるか否かを判定する判定部と、

を含み、

前記反応液及び前記液体のいずれか一方は、前記所定の波長の光を発する蛍光物質を含む、熱サイクル装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の熱サイクル装置において、

前記検出部は、前記装着部及び前記温度勾配形成部の配置が前記第 1 の配置又は前記第 2 の配置である場合に、重力の作用する方向における前記流路の最下点を含む領域の前記光の強度を検出する、熱サイクル装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の熱サイクル装置において、

前記反応液は前記蛍光物質を含み、

前記判定部は、前記駆動機構によって前記装着部及び前記温度勾配形成部の配置が前記

第 1 の配置と前記第 2 の配置との間で切換えられた後の基準時間内に、前記検出部によって検出される前記光の強度が基準値を上回らなかった場合に、前記反応容器の状態が異常であると判定する、熱サイクル装置。

【請求項 4】

請求項 2 に記載の熱サイクル装置において、

前記液体は前記蛍光物質を含み、

前記判定部は、前記駆動機構によって前記装着部及び前記温度勾配形成部の配置が前記第 1 の配置と前記第 2 の配置との間で切換えられた後の基準時間内に、前記検出部によって検出される前記光の強度が基準値を下回らなかった場合に、前記反応容器の状態が異常であると判定する、熱サイクル装置。

【請求項 5】

反応液と、前記反応液とは比重が異なり、かつ、前記反応液とは混和しない液体とが充填され、前記反応液及び前記液体のいずれか一方は所定の波長の光を発する蛍光物質を含み、前記反応液が移動する流路を含む反応容器を装着部に装着することと、

前記装着部に装着された前記反応容器の前記流路に対して、前記反応液が移動する方向に温度勾配を形成することと、

前記装着部の配置を、第 1 の配置と、重力の作用する方向における前記流路の最下点の位置が前記第 1 の配置とは異なる第 2 の配置との間で切換えることと、

前記所定の波長の光の強度の検出を行うことと、

前記検出において検出された前記光の強度に基づいて、前記反応容器の状態が異常であるか否かの判定を行うことと、

を含む、異常判定方法。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の異常判定方法において、

前記検出を行う際には、前記第 1 の配置又は前記第 2 の配置において、重力の作用する方向における前記流路の最下点を含む領域の前記光の強度を検出する、異常判定方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の異常判定方法において、

前記反応容器に充填された前記反応液は、前記蛍光物質を含み、

前記判定を行う際には、前記装着部の配置が前記第 1 の配置と前記第 2 の配置との間で切換えられた後の基準時間内に、前記検出において検出される前記光の強度が基準値を上回らなかった場合に、前記反応容器の状態が異常であると判定する、異常判定方法。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の異常判定方法において、

前記反応容器に充填された前記反応液とは混和しない液体は、前記蛍光物質を含み、

前記判定を行う際には、前記装着部の配置が前記第 1 の配置と前記第 2 の配置との間で切換えられた後の基準時間内に、前記検出において検出される前記光の強度が基準値を上回らなかった場合に、前記反応容器の状態が異常であると判定する、異常判定方法。

【請求項 9】

反応液と、前記反応液とは比重が異なり、前記反応液とは混和しない液体とが充填され、前記反応液が移動する流路を有する反応容器を装着することが可能な装着部と、

前記装着部に前記反応容器を装着した場合に、前記流路に対して前記反応液が移動する方向に温度勾配を形成することが可能な温度勾配形成部と、

前記装着部に前記反応容器を装着した場合に、前記装着部及び前記温度勾配形成部の配置を、第 1 の配置と、重力の作用する方向における前記流路の最下点の位置が前記第 1 の配置とは異なる第 2 の配置と、の間で切換えることが可能な駆動機構と、

所定の波長の光の強度を検出する光の強度を検出する検出部と、

前記検出部によって検出された前記光の強度に基づいて、前記反応容器の状態が異常であるか否かを判定する判定部と、

を含む熱サイクル装置の前記装着部に対して装着可能な反応容器であって、

前記反応液と混和しない液体と、

前記反応液及び前記液体のいずれか一方は、前記所定の波長の光を発する蛍光物質を含むこと、を特徴とする反応容器。