

【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20年2月14日(2008.2.14)

【公表番号】特表2007-517225(P2007-517225A)
【公表日】平成19年6月28日(2007.6.28)
【年通号数】公開・登録公報2007-024
【出願番号】特願2006-547193(P2006-547193)
【国際特許分類】
 G 0 1 N 29/02 (2006.01)
【F I】
 G 0 1 N 29/02

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月17日(2007.12.17)

【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】

標的生物学的分析物の検出装置であって、
検出表面を含んでなる表面弾性波センサーと、
前記検出表面上に位置し、前記標的生物学的分析物を前記検出表面に選択的に付着可能である捕捉剤と、
ハウジングの内部容積内に位置し、前記検出表面と、前記検出表面から一定の間隔で離され、かつ前記検出表面に面している反対側表面とによって画定された容積を含んでなり、この反対側表面がフローフロント制御機構を含んでなる検出チャンバーと、
前記ハウジングの内部容積内に位置し、前記検出チャンバーと流体連通にある廃棄物チャンバーと、
剪断水平表面弾性波センサーを駆動する手段と、
前記表面弾性波センサーからのデータを分析して、標的生物学的分析物が前記捕捉剤に結合したかどうかを決定する手段と、
を含んでなることを特徴とする装置。

【請求項2】

標的生物学的分析物の検出装置であって、
検出表面を含んでなる剪断水平表面弾性波センサーと；
前記検出表面上に位置し、前記標的生物学的分析物を前記検出表面に選択的に付着可能である捕捉剤と；
ハウジングの内部容積内に位置し、前記検出表面と、前記検出表面から一定の間隔であけられ、かつ前記検出表面に面している反対側表面とによって画定された容積を含んでなり、この反対側表面が流動制御機構を含んでなる検出チャンバーと；
前記検出チャンバーと流体連通にあり、吸収性材料が内部に位置する廃棄物チャンバーと；
前記検出チャンバーと前記廃棄物チャンバーとの間に位置する毛細管構造と；
前記ハウジングの内部容積中へ開口するモジュールポートを通して前記ハウジングに付着された出口ポートを含んでなり、チャンバー内に選択された試薬を含有し、そしてさらに少なくとも1個のモジュールの前記出口ポートを閉鎖する出口シール、前記少なくとも1個のモジュール内に位置するプランジャーを含んでなり、前記プランジャーが前記出口

ポートから遠位にある装填位置から、前記プランジャーが前記出口ポートの近位にある排出位置へと前記プランジャーは移動可能であり、前記出口ポート方向への前記プランジャーの移動によって前記出口シールが開放され、そして前記少なくとも1個のモジュールの前記チャンバーから材料が前記出口ポートを通して前記ハウジングの内部容積中に送られる、少なくとも1個のモジュールと；

前記少なくとも1個のモジュールの前記プランジャーに動作可能に連結され、前記装填位置から前記排出位置へとプランジャーを移動可能であるアクチュエーターと；

前記剪断水平表面弾性波センサーを駆動する手段と；

前記剪断水平表面弾性波センサーからのデータを分析して、前記標的生物学的分析物が前記捕捉剤に結合したかどうかを決定する手段と；

を含んでなることを特徴とする装置。

【請求項3】

請求項1に記載の装置を提供する工程と；

試料材料を質量調整剤と接触させ、前記試料材料内の標的生物学的分析物が前記質量調整剤と相互作用して、質量が調整された標的生物学的分析物が試験試料内に得られる工程と；

前記試験試料を前記検出チャンバーに送ることによって、表面弾性波デバイスの検出表面を前記質量が調整された試験試料と接触させる工程と；

前記質量が調整された標的生物学的分析物を前記検出表面に選択的に付着する工程と；

前記検出表面を液体中に浸漬させながら、前記表面弾性波デバイス进行操作して、前記付着された質量が調整された生物学的分析物を検出する工程と；

を含んでなることを特徴とする請求項1に記載の装置を使用する標的生物学的分析物の検出方法。

【請求項4】

生物学的分析物の検出方法であって、

試料材料内に位置する標的生物学的分析物を分画する工程と；

剪断水平表面弾性波センサーの検出表面を、前記分画された標的生物学的分析物を含有する前記試料材料と接触させる工程と；

前記分画された標的生物学的分析物を前記検出表面に選択的に付着させる工程と；

前記検出表面を液体中に浸漬させながら、前記剪断水平表面弾性波センサー进行操作して、前記付着された分画された標的生物学的分析物を検出する工程と；

を含んでなることを特徴とする方法。

【請求項5】

主要表面を含んでなる圧電基板と；

前記圧電基板の前記主要表面上の少なくとも1個のトランスデューサーと；

を含んでなる剪断水平表面弾性波センサーであって、

少なくとも1個のトランスデューサーが前記圧電基板の前記主要表面上の音響経路を画定し、前記音響経路が第1の端部および第2の端部を含んでなり；

少なくとも1個のトランスデューサーが前記圧電基板の前記主要表面上に接触パッドを含んでなり、前記接触パッドは、前記音響経路の第1の側面から離れて、そして前記音響経路の前記第1の端部と前記第2の端部との間に位置し、前記接触パッドがリードによって前記少なくとも1個のトランスデューサーに連結されていることを特徴とするセンサー。

。