

【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27年11月5日(2015.11.5)

【公開番号】特開2014-232032(P2014-232032A)

【公開日】平成26年12月11日(2014.12.11)

【年通号数】公開・登録公報2014-068

【出願番号】特願2013-112444(P2013-112444)

【国際特許分類】

G 01 N 27/414 (2006.01)

G 01 N 27/416 (2006.01)

【F I】

G 01 N 27/30 3 0 1 Y

G 01 N 27/46 3 8 6 G

G 01 N 27/30 3 0 1 V

【手続補正書】

【提出日】平成27年8月19日(2015.8.19)

【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】

電荷供給部、電荷注入調節部、センシング部、障壁部及びフローティングディフュージョン部を備えてなるユニットの複数が同一の基板に形成されている検出装置を用いて微量な蛋白を検出する検出方法であって、

前記センシング部は凹所の底面に存在し、蛋白抗体を植立した磁性材料を含む複数の微小粒体を前記凹所へ稠密に充填するステップであって、前記センシング部を前記微小粒体が分散した分散液に接触させるステップと、前記分散液中の微小粒体が前記センシング部側へ移動する方向に磁場を印加するステップと、を含む充填ステップと、

前記微小粒体の前記蛋白抗体に蛋白を補足させるステップと、

前記蛋白が捕捉された微小粒体を前記凹所へ稠密に充填した状態で、前記センシング部の電位変化を測定する測定ステップと、を含む蛋白量の検出方法。

【請求項2】

前記測定ステップにおいて、前記蛋白が捕捉された微小粒体を前記凹所へ充填した後、前記磁場を外し、前記センシング部の電位変化を測定する、請求項1に記載の検出方法。

【請求項3】

前記充填ステップは、更に、前記センサ面において前記凹所に充填されない前記微小粒体を除去するステップを含む、請求項2に記載の検出方法。

【請求項4】

前記センシング部の電位変化測定後、前記凹所に充填された微小粒体を該凹所から脱離するステップが更に含まれる請求項1～3のいずれかに記載の検出方法。

【請求項5】

前記微小粒体に前記蛋白を補足させた後に、該微小粒体を前記凹所へ稠密に充填する、請求項1～4のいずれかに記載の検出方法。

【請求項6】

前記センシング部はイオン感応膜を含み、前記微小粒体には抗アミロイド蛋白A 40

抗体が植立され、前記蛋白はアミロイド蛋白A 40である、請求項1～5のいずれかに記載の検出方法。

【請求項7】

電荷供給部、電荷注入調節部、センシング部、障壁部及びフローティングディフュージョン部を備えてなるユニットの複数が同一の基板に形成され、微量のアミロイド蛋白A 40を検出する検出装置であって、前記センシング部は凹所に存在し、

前記アミロイド蛋白A 40を補足可能な抗アミロイド蛋白A 40抗体を植立した複数の磁性材料を含む微小粒体が前記センシング部に稠密に充填されている、検出装置。

【請求項8】

電荷供給部、電荷注入調節部、センシング部、障壁部及びフローティングディフュージョン部を備えてなるユニットの複数が同一の基板に形成されている検出装置を用いて検出対象を検出する検出方法であって、

前記センシング部は凹所の底面に存在し、前記検出対象を補足した複数の磁性材料を含む微小粒体を前記凹所へ稠密に充填するステップであって、前記センシング部を前記微小粒体が分散した分散液に接触させるステップと、前記分散液中の微小粒体が前記センシング部側へ移動する方向に磁場を印加するステップと、を含む充填ステップと、

前記微小粒体に前記検出対象を補足させるステップと、

前記検出対象が捕捉された微小粒体を前記凹所へ稠密に充填した状態で、前記センシング部の電位変化を測定する測定ステップと、を含む検出方法。

【請求項9】

前記測定ステップにおいて、前記検出対象が捕捉された微小粒体を前記凹所へ稠密に充填した後、前記磁場を外し、前記センシング部の電位変化を測定する、請求項8に記載の検出方法。