

【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3月19日(2015.3.19)

【公開番号】特開2013-210292(P2013-210292A)

【公開日】平成25年10月10日(2013.10.10)

【年通号数】公開・登録公報2013-056

【出願番号】特願2012-80862(P2012-80862)

【国際特許分類】

G 01 N 15/14 (2006.01)

C 12 M 1/00 (2006.01)

C 12 M 1/34 (2006.01)

【F I】

G 01 N 15/14 A

G 01 N 15/14 C

G 01 N 15/14 P

C 12 M 1/00 Z

C 12 M 1/34 A

【手続補正書】

【提出日】平成27年1月28日(2015.1.28)

【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】

流体が通流される流路と、該流路の一端に流体ストリームを発生するオリフィスと、が形成されたマイクロチップと、

前記流路の前記オリフィスの上流部位にレーザを集光照射する対物レンズと、の間の距離を変更する手順を含む、微小粒子分取装置の制御方法。

【請求項2】

前記流体ストリームを発生させる手順と、

発生させた前記流体ストリームを検出する手順と、

これらの手順の後に、前記マイクロチップと前記対物レンズの相対位置を変更し、前記対物レンズを前記マイクロチップに対する焦点位置に移動させる手順と、を含む請求項1記載の微小粒子分取装置の制御方法。

【請求項3】

前記流体ストリームの発生前に、前記マイクロチップと前記対物レンズとの間の距離を、前記対物レンズの前記マイクロチップに対する作動距離よりも大きく維持する請求項1又は2記載の微小粒子分取装置の制御方法。

【請求項4】

前記マイクロチップと前記対物レンズの相対位置を変更し、前記マイクロチップと前記対物レンズとの間の距離を前記作動距離よりも大きくなるように変更した後、前記オリフィスからの前記流体ストリームの射出を停止する手順を含む請求項2又は3記載の微小粒子分取装置の制御方法。

【請求項5】

前記流体ストリームの画像中の輝点を画像認識によって検出することにより、前記流体ストリームの検出を行う請求項2～4のいずれか1項に記載の微小粒子分取装置の制御方

法。

【請求項 6】

流体が通流される流路と、該流路の一端に流体ストリームを発生するオリフィスと、が形成されたマイクロチップが搭載され、
前記流路の前記オリフィスの上流部位にレーザを集光照射する対物レンズと、
前記オリフィスから射出される前記流体ストリームを検出するストリーム検出部と、
前記マイクロチップと前記対物レンズとの間の距離を変更する位置調整部と、を備える微小粒子分取装置。

【請求項 7】

前記ストリーム検出部は、前記流体ストリームを撮像するカメラと、前記流体ストリームに光を照射する流体ストリーム検出光光源と、を含む請求項 6 記載の微小粒子分取装置。

【請求項 8】

前記カメラによって撮像された画像中の輝点を画像認識によって検出し、前記位置調整部に信号を出力して前記距離を調整する制御部を備える請求項 7 記載の微小粒子分取装置。

【請求項 9】

前記オリフィスと前記対物レンズとの間に、前記オリフィスから前記対物レンズの方への前記流体の移動を阻止する部材が配置されている請求項 6 ~ 8 のいずれか 1 項 に記載の微小粒子分取装置。

【請求項 10】

前記部材は、前記流体に対して吸収性を有する請求項 9 記載の微小粒子分取装置。