

【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23年3月17日 (2011.3.17)

【公開番号】特開2008-261842(P2008-261842A)

【公開日】平成20年10月30日 (2008.10.30)

【年通号数】公開・登録公報2008-043

【出願番号】特願2008-37696(P2008-37696)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/64 (2006.01)

C 1 2 M 1/00 (2006.01)

C 1 2 Q 1/68 (2006.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/64 Z

C 1 2 M 1/00 A

C 1 2 Q 1/68 A

C 1 2 N 15/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成23年2月1日 (2011.2.1)

【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】

核酸を増幅及び検出するための機器であって、少なくとも、
複数の成分、及び励起において標的が存在する場合には標的が存在しない場合とは異なる光放射を発生することが可能な検出可能なマーカを含む、少なくとも 2 つの反応領域の一方に置かれた試料、
該試料を増幅及び / 又は融解反応にかけるためのデバイス、ならびに
光線を放射及び検出するための装置であって、
 - 少なくとも 2 つの反応領域、
 - 異なるスペクトル及び波長の励起ビームを提供することが可能な少なくとも 2 つの励起光源を含む励起モジュール、
 - 少なくとも 2 つの第 1 ライトガイド（各々の第 1 ライトガイドは該励起光源の 1 つから少なくとも 1 つの該反応領域に放射される光線を誘導することが可能である）、
 - 少なくとも 2 つの第 2 ライトガイド（各々の第 2 ライトガイドは該反応領域の 1 つから発光モジュールに放射される光線を誘導することが可能である）、
 - 少なくとも 2 つの反応領域のそれぞれから別々かつ同時に放射されたビームを検出することが可能な発光モジュール（該発光モジュールは、少なくとも、2 つの検出器及びロータリー・フィルター・ホイールを備え、該ロータリー・フィルター・ホイールは、少なくとも 2 つの第 2 ライトガイドと検出器の間に位置する）、及び
 - 該励起光源及び該発光モジュールの起動を制御することが可能な制御ユニット、
を具備する装置、
を備える機器であって、
ここで、前記励起光源の起動及び前記発光モジュールのロータリー・フィルター・ホイールの回転が電子的に連動しており、そしてここで、前記少なくとも 2 つの励起光源の第

1 励起光源が第 1 波長の光を放射し、該光は第 1 ライトガイドを介して少なくとも第 1 反応領域に伝えられ、そして前記少なくとも 2 つの励起光源の第 2 励起光源が、前記第 1 波長とは異なる第 2 波長の光を放射し、該光は第 2 ライトガイドを介して少なくとも第 2 反応領域に伝えられることを特徴とする各励起ビームにより、前記反応領域が励起されるときに、各々の反応領域のために前記ロータリー・フィルター・ホイールに取り付けられたフィルターの透過スペクトルが各反応領域から放射された前記光線の発光スペクトルに対応するように該ロータリー・フィルター・ホイールが回転し、前記少なくとも 2 つの励起光源がロータリー・ホイール上に取り付けられ、そしてここで該励起光源を有する該ロータリー・ホイールが、前記励起光源の 1 つが 1 つの規定した第 1 ライトガイドに光線を放射させる前記第 1 ライトガイドの位置に相対して回転することができ、そしてここで該ロータリー・ホイールの所定の位置への回転が、制御ユニットにより制御され、そして前記励起光源が、発光ダイオード (LED) であることを特徴とする、機器。

【請求項 2】

前記発光ダイオードが、それぞれ異なる励起波長を示すことを特徴とする、請求項 1 に記載の機器。

【請求項 3】

前記発光ダイオードを有するロータリー・ホイールの回転と前記発光モジュールのロータリー・フィルター・ホイールの回転が電子的に連動されていることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の機器。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の機器を使用して試料中の特定の検体を検出するための方法であって、

- 少なくとも 2 つの検出可能なマーカを含んで成る少なくとも 2 つの反応領域の 1 つにおいて試料を提供する工程であって、ここで各々の検出可能なマーカがそれぞれ、各々の励起波長の光を含む励起ビームで放射されたときに検出可能な光線を放射する、工程、

- 少なくとも 2 つの励起光源から放射された異なる波長スペクトルの励起ビームで該試料を照射する工程、及び

- 検出可能なマーカが各々の励起ビームにより励起される間、発光モジュールにより試料から放射される放射ビームを検出する工程、

を含んで成る方法。

【請求項 5】

前記特定の検体が核酸であることを特徴とする、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

さらに、

- 前記試料中の少なくとも 1 つの標的核酸を増幅及び / 又は融解する工程、

を含んで成る、請求項 5 に記載の方法。