

【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】令和 3 年 2 月 4 日 (2021.2.4)

【公表番号】特表 2020-507744 (P2020-507744A)

【公表日】令和 2 年 3 月 12 日 (2020.3.12)

【年通号数】公開・登録公報 2020-010

【出願番号】特願 2019-533657 (P2019-533657)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/64 (2006.01)

G 0 1 N 21/51 (2006.01)

G 0 1 N 21/03 (2006.01)

G 0 1 N 33/52 (2006.01)

C 1 2 M 1/34 (2006.01)

C 1 2 M 1/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/64 Z

G 0 1 N 21/51

G 0 1 N 21/03 Z

G 0 1 N 33/52 Z

C 1 2 M 1/34 F

C 1 2 M 1/34 E

C 1 2 M 1/34 A

C 1 2 M 1/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 12 月 18 日 (2020.12.18)

【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】

小型デジタルアッセイ装置であって、

検出容器と、

検出容器に向かって光を放射するように構成された光源と、

単一のフィルタであって、

光源から発せられ、検出容器内の試料から反射された光を受け取り、

検出容器内の試料からの出力を受け取る

ように配置された、単一のフィルタと、

反射された光の一部分と、単一のフィルタを通過する出力の一部分とを受け取るように

構成された、検出器と

を含む、小型デジタルアッセイ装置。

【請求項 2】

光源が発光ダイオードである、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

光源が複数の発光ダイオードを含む、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

光源が 2 つ以上の光源から構成される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

光源が色を変化させるように構成される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

光源が青色と緑色との間で変化するように構成される、請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

緑色光源が、ビーズが試料中に存在するかどうかを識別する光学データを検出器が生成するように検出器用の検出容器内の試料に反射する、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

青色光源が、酵素が試料中に存在するかどうかを識別する光学データを検出器が生成するように検出器用の検出容器内の試料を励起する、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 9】

出力が、光源による検出容器内の試料の励起後に生成された蛍光である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 10】

出力が、検出容器内の試料の化学反応によって生成される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

小型デジタルアッセイ装置であって、
検出容器と、
検出容器に対してある角度で検出容器に向かって光を放射するように構成された第 1 の光源と、
検出容器に向かって光を放射するように構成された第 2 の光源と、
単一のフィルタであって、
第 1 の光源から発せられ、検出容器内の試料から反射された光を受け取り、
検出容器内の試料からの蛍光出力を受け取る
ように配置された、単一のフィルタと、
反射された光の一部分と、単一のフィルタを通過する蛍光の一部分とを受け取るように
構成された検出器と
を含む、小型デジタルアッセイ装置。

【請求項 12】

検出容器が、ほぼ 90 度でその中を延びる軸を含む、請求項 11 に記載の装置。

【請求項 13】

第 1 の光源が、軸に対してある角度に配置される、請求項 12 に記載の装置。

【請求項 14】

角度が 0 度から 90 度の間である、請求項 13 に記載の装置。

【請求項 15】

角度が 45 度から 90 度の間である、請求項 13 に記載の装置。

【請求項 16】

角度が 80 度である、請求項 13 に記載の装置。

【請求項 17】

第 2 の光源が、軸に沿って進行する光ビームを放射するように構成される、請求項 12 に記載の装置。

【請求項 18】

第 2 の光源が軸に対して横方向にオフセットされており、第 2 の光源が、軸に平行に進行する光ビームを放射するように構成される、請求項 12 に記載の装置。

【請求項 19】

第 2 の光源が 2 つ以上の光源を含む、請求項 11 に記載の装置。

【請求項 20】

第 1 の光源が発光ダイオードである、請求項 11 に記載の装置。

【請求項 21】

第 1 の光源が複数の発光ダイオードを含む、請求項 20 に記載の装置。

【請求項 2 2】

第 1 の光源が 2 つ以上の光源から構成される、請求項 1 1 に記載の装置。

【請求項 2 3】

第 1 の光源が緑色発光ダイオードである、請求項 1 1 に記載の装置。

【請求項 2 4】

第 2 の光源が青色発光ダイオードである、請求項 1 1 に記載の装置。

【請求項 2 5】

検出器が、第 1 の光源から発せられた光に基づいて第 1 の画像を生成するように構成され、第 1 の画像が検出容器内の試料中のビーズの位置を識別する、請求項 1 1 に記載の装置。

【請求項 2 6】

検出器が、第 2 の光源による活性化の後、試料からの蛍光出力に基づいて第 2 の画像を生成するように構成され、第 2 の画像が検出容器内の試料中の標識の存在を検出する、請求項 2 5 に記載の装置。

【請求項 2 7】

第 1 の光源が色を含み、さらに、色が単一のフィルタに基づいている、請求項 1 1 に記載の装置。

【請求項 2 8】

小型デジタルアッセイ装置であって、

複数の検出容器を有する試料アレイと、

検出容器に対してある角度で検出容器に向かって光を放射して、検出容器内の試料を照射するように構成された第 1 の光源と、

鏡または他の反射物体を使用することなく検出容器に向かって光を放射するように構成され、検出容器内の試料を活性化して、出力を放射するようにさらに構成された第 2 の光源と、

フィルタであって、

第 1 の光源から発せられ、検出容器から反射された光を受け取り、

検出容器内の試料からの出力を受け取る

ように配置された、フィルタと

反射された光と、フィルタを通過する試料からの出力とを受け取り、どのウェルがビーズを含むか、およびどのウェルが標識を含むかを識別する光学データを生成するように構成された検出器と、

を含む、小型デジタルアッセイ装置。

【請求項 2 9】

試料アレイが、ほぼ 90 度でその中を延びる軸を含む、請求項 2 8 に記載の装置。

【請求項 3 0】

第 1 の光源が、軸に対してある角度に配置される、請求項 2 9 に記載の装置。

【請求項 3 1】

角度が 0 度から 90 度の間である、請求項 3 0 に記載の装置。

【請求項 3 2】

角度が 45 度から 90 度の間である、請求項 3 0 に記載の装置。

【請求項 3 3】

角度が 80 度である、請求項 3 0 に記載の装置。

【請求項 3 4】

第 2 の光源が、軸に沿って進行する光ビームを放射するように構成される、請求項 2 9 に記載の装置。

【請求項 3 5】

第 2 の光源が軸に対して横方向にオフセットされており、第 2 の光源が、軸に平行に進行する光ビームを放射するように構成される、請求項 2 9 に記載の装置。

【請求項 3 6】

第 2 の光源が 2 つ以上の光源を含む、請求項 28 に記載の装置。

【請求項 37】

第 1 の光源が発光ダイオードである、請求項 28 に記載の装置。

【請求項 38】

第 1 の光源が複数の発光ダイオードを含む、請求項 37 に記載の装置。

【請求項 39】

第 1 の光源が 2 つ以上の光源から構成される、請求項 28 に記載の装置。

【請求項 40】

第 1 の光源が緑色発光ダイオードである、請求項 28 に記載の装置。

【請求項 41】

第 2 の光源が青色発光ダイオードである、請求項 28 に記載の装置。

【請求項 42】

光学データが、検出容器内の、存在するなら、ビーズの位置と、検出容器内の、存在するなら、標識とを識別する画像である、請求項 28 に記載の装置。

【請求項 43】

第 1 の光源が色を含み、さらに、色がフィルタに基づいている、請求項 28 に記載の装置。

【請求項 44】

小型デジタルアッセイ装置であって、
複数のナノウェル内に配置された複数の試料を含む試料アレイと、
試料アレイに対してある角度で試料アレイに向かって光を放射して、試料アレイ内の試料を照射するように構成され、450 nm から 550 nm の間の波長を有する光源と、
試料から反射された光の一部を受け取るように構成された検出器と
を含む、小型デジタルアッセイ装置。

【請求項 45】

光源が発光ダイオードである、請求項 44 に記載の装置。

【請求項 46】

光源が複数の発光ダイオードを含む、請求項 45 に記載の装置。

【請求項 47】

光源が 2 つ以上の光源を含む、請求項 44 に記載の装置。

【請求項 48】

光源が色を変化させるように構成される、請求項 44 に記載の装置。

【請求項 49】

光源が、青色と緑色との間で変化するように構成される、請求項 48 に記載の装置。

【請求項 50】

緑色光源が、ビーズが試料中に存在するかどうかを識別する光学データを検出器が生成するように検出器用の試料アレイ内の試料に反射する、請求項 49 に記載の装置。

【請求項 51】

角度が、試料アレイに垂直に向けられた軸に対して 0 度から 90 度の間である、請求項 44 に記載の装置。

【請求項 52】

角度が、試料アレイに垂直に向けられた軸に対して 45 度から 90 度の間である、請求項 44 に記載の装置。

【請求項 53】

角度が、試料アレイに垂直に向けられた軸に対して 80 度である、請求項 44 に記載の装置。