

【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 2 区分

【発行日】平成24年1月12日 (2012.1.12)

【公表番号】特表2011-507007(P2011-507007A)

【公表日】平成23年3月3日 (2011.3.3)

【年通号数】公開・登録公報2011-009

【出願番号】特願2010-534586(P2010-534586)

【国際特許分類】

G 0 2 B 21/06 (2006.01)

G 0 2 B 21/36 (2006.01)

G 0 2 B 3/00 (2006.01)

G 0 1 B 11/24 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 21/06

G 0 2 B 21/36

G 0 2 B 3/00 A

G 0 1 B 11/24 K

【手続補正書】

【提出日】平成23年11月16日 (2011.11.16)

【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】

入射光ビームを受けるための入射面及び前記入射光ビームを伝送するための出射面を持つスポット生成器であって、前記入射面は入口側を規定し、前記出射面は出口側を規定し、当該スポット生成器は、第 1 の焦点面に生成される第 1 のサブアレイの光スポット及び第 2 の焦点面に生成される第 2 のサブアレイの光スポットを前記出口側に生成するために前記入射光ビームを変調し、第 1 の焦点面及び第 2 の焦点面は、出射光ビームの平均伝播方向に対して基本的に垂直であり、第 1 のサブアレイ及び第 2 のサブアレイの光スポットは、前記出射光ビームの平均伝播方向に基本的に垂直な平面上で、それぞれの位置の投射において、前記スポット生成器により前記出口側に生成される他の何れの光スポットとは異なり、前記基本的に垂直な平面上で、第 1 のサブアレイ及び第 2 のサブアレイの光スポットのそれぞれの位置の投射がインターレースされる、スポット生成器。

【請求項 2】

前記入射面及び前記出射面は、スポット生成器の対向し合う側にある、請求項 1 に記載のスポット生成器。

【請求項 3】

前記入射面及び出射面が同一である、請求項 1 に記載のスポット生成器。

【請求項 4】

第 1 のサブアレイの光スポットを生成するための第 1 の区域と、第 2 のサブアレイの光スポットを生成するための第 2 の区域とを有する、請求項 1 に記載のスポット生成器。

【請求項 5】

第 1 のサブアレイの光スポット及び第 2 のサブアレイの光スポットの両方を生成するための複数の同一のユニット・セルを有する、請求項 1 に記載のスポット生成器。

【請求項 6】

前記スポット生成器により出口側に生成されるあらゆる光スポットは、前記出射光ビームの平均伝播方向に対して基本的に垂直な平面のその位置の投射において、前記スポット生成器により出口側に生成される何れの他の光スポットとも異なる、請求項 1 に記載のスポット生成器。

【請求項 7】

複数の別々の光スポットの光スポットは、同一のスペクトルを持つ、請求項 1 に記載のスポット生成器。

【請求項 8】

周期的なバイナリのフェーズ構造体を有する、請求項 1 に記載のスポット生成器。

【請求項 9】

請求項 1 に記載のスポット生成器と、前記スポット生成器を介して照明されるべきサンプルを保持するためのサンプル・アセンブリと、前記スポット生成器の第 1 及び第 2 の焦点面から光を収集するために配される撮像光学系と、前記撮像光学系により収集された光を検出するために配されるピクセル化された光検出器とを有するマルチ・スポット走査顕微鏡。

【請求項 10】

- サンプルの前にスポット生成器を配置するステップと、
- 前記サンプル内に複数の別々の光スポットを生成するために、光ビームを前記スポット生成器に向けるステップであって、前記複数の光スポットは、第 1 の焦点面内の第 1 のサブアレイの光スポット及び第 2 の焦点面内の第 2 のサブアレイの光スポットを有し、第 1 の焦点面及び第 2 の焦点面は前記スポット生成器を離れる光ビームの平均伝播方向に対して基本的に垂直であり、第 1 のサブアレイ及び第 2 のサブアレイの光スポットは前記スポット生成器を離れる光ビームの前記平均伝播方向に対して基本的に垂直な平面上で、それぞれの位置の投射において、前記スポット生成器により前記サンプル内に生成される他のあらゆる光スポットと異なり、前記基本的に垂直な平面上で、第 1 のサブアレイ及び第 2 のサブアレイの光スポットのそれぞれの位置の投射がインターレースされる当該ステップと、
- 第 1 の光スポットから光を検出すると共に、第 2 の光スポットからの光を同時に検出するステップとを有する、顕微鏡サンプルのイメージを生成する方法。

【請求項 11】

前記サンプルの 3 次元画像を生成する追加ステップを更に有する、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記サンプルのフェーズ・コントラスト画像を生成する追加ステップを更に有する、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 13】

電子的に合焦する追加ステップを更に有する、請求項 10 に記載の方法。