

【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27年9月3日(2015.9.3)

【公表番号】特表2014-524589(P2014-524589A)

【公表日】平成26年9月22日(2014.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2014-051

【出願番号】特願2014-523230(P2014-523230)

【国際特許分類】

G 02 B 21/06 (2006.01)

G 01 N 21/64 (2006.01)

【F I】

G 02 B 21/06

G 01 N 21/64 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月10日(2015.7.10)

【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】

レーザ走査顕微鏡(LSM)であって、

照明光線路が試料の方向に発する少なくとも1つの光源と、

試料光、好ましくは蛍光光を検出器構成体に伝達するための少なくとも1つの検出光線路と、

照明光線路と検出光線路とを分離するメインカラーフィルタと、

少なくとも2つの光源から光源ラスタを形成するマイクロレンズアレイと、

照明光と試料との間に、少なくとも一方向で相対運動を形成するスキャナと、

顕微鏡対物レンズとを備え、

前記マイクロレンズアレイが、該照明光線路と該検出光線路との共通部分内に配置されている、レーザ走査顕微鏡。

【請求項2】

前記マイクロレンズアレイは、前記メインカラーフィルタと前記スキャナとの間に配置されている、請求項1に記載のレーザ走査顕微鏡。

【請求項3】

照明方向において、前記マイクロレンズアレイには、拡張された、好ましくは視準化された光線を形成するための光学系が前置され、

該光線は、該マイクロレンズアレイの複数のレンズによってその横断面において捕捉される、請求項1または2に記載のレーザ走査顕微鏡。

【請求項4】

拡張された光線からミニレンズにより形成された照明スポットを、前記スキャナと走査光学系とを介して、前記顕微鏡対物レンズの前方の中間画像に伝達するための伝達光学系が設けられている、請求項1~3のいずれか一項に記載のレーザ走査顕微鏡。

【請求項5】

検出方向において、照明ラスタにより励起、散乱、および反射のうちの少なくとも一方によって形成された試料光から成る、前記マイクロレンズアレイによって視準化された個別の光線が、ピンホール光学系を介して個別のピンホールにフォーカスされる、請求項1

～4のいずれか一項に記載のレーザ走査顕微鏡。

【請求項6】

検出方向において、前記マイクロレンズアレイにより視準化された個別の光線が、第2のレンズ構成体を介してピンホールラスタのピンホールに個別にフォーカスされる、請求項1～5のいずれか一項に記載のレーザ走査顕微鏡。

【請求項7】

前記ピンホールには、検出器構成体が後置され、

該検出器構成体は、各個別の光線に1つの検出器を割り当てる、請求項5または6に記載のレーザ走査顕微鏡。

【請求項8】

照明方向における前記ピンホールラスタの前方には、好ましくはHFTの前方には、視準化された個別の光線を形成するための第3のレンズ構成体が設けられ、

該個別の光線は、前記マイクロレンズアレイの個別のレンズに当たる、請求項6に記載のレーザ走査顕微鏡。

【請求項9】

前記第3のレンズ構成体は、2つのレンズラスタから成り、

該2つのレンズラスタは、個別の光線のテレセントリックな光線路を形成する、請求項8に記載のレーザ走査顕微鏡。

【請求項10】

照明部には、シングルスポット照明とマルチスポット照明とを切り替えるための切り替えユニットが設けられている、請求項1～9のいずれか一項に記載のレーザ走査顕微鏡。