

【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 19 年 2 月 22 日 (2007.2.22)

【公開番号】特開 2005-195485 (P2005-195485A)

【公開日】平成 17 年 7 月 21 日 (2005.7.21)

【年通号数】公開・登録公報 2005-028

【出願番号】特願 2004-2886 (P2004-2886)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/64 (2006.01)

G 0 2 B 21/06 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/64 E

G 0 2 B 21/06

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 12 月 27 日 (2006.12.27)

【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】

半導体プロセスにより同一チップ上に形成された波長がわずかに異なる 2 つ以上の半導体光源を有し所定の波長領域をカバーする励起光源と、

前記半導体光源のオンオフを制御する半導体光源制御手段と、

前記励起光源からの光を標本上で走査する走査手段と前記標本から発せられる光を検出する共焦点検出手段を有する顕微鏡本体と

を具備したことを特徴とする共焦点顕微分光装置。

【請求項 2】

前記励起光源は、前記半導体光源を同一チップ上にアレイ状に配置し、前記半導体光源から発せられる光を結合するカプラとともに同一基板上に配置されることを特徴とする請求項 1 記載の共焦点顕微分光装置。

【請求項 3】

前記励起光源は、2 つ以上設けられ、2 以上の波長領域をカバーすることを特徴とする請求項 1 記載の共焦点顕微分光装置。

【請求項 4】

前記励起光源がカバーする前記波長領域が、50 nm 以下であることを特徴とする請求項 1 記載の共焦点顕微分光装置。

【請求項 5】

前記 2 つ以上の半導体光源が持つ波長差が前記 50 nm 以下の波長領域の範囲において 1 nm 以上であることを特徴とする請求項 4 記載の共焦点顕微分光装置。

【請求項 6】

前記半導体光源は、半導体プロセスによって製作された半導体レーザもしくは発光ダイオードであることを特徴とする請求項 1 記載の共焦点顕微分光装置。

【請求項 7】

前記励起光源からの光を前記顕微鏡本体に伝送する光ファイバを有し、該光ファイバがシングルモードファイバであることを特徴とする請求項 1 記載の共焦点顕微分光装置。

【請求項 8】

前記光ファイバは、偏光面保存型のファイバであることを特徴とした請求項 7 記載の共焦点顕微分光装置。

【請求項 9】

半導体プロセスにより同一チップ上に形成され波長がわずかに異なる複数の半導体単色光源を有し、標本に含まれる蛍光試薬の励起プロファイルの領域をカバーする励起光源と、
前記励起光源から単色光を一つずつ順に標本に照射させる半導体光源制御手段と、
前記単色光を標本上で走査する走査手段と、
前記単色光の照射により発生する蛍光プロファイルの領域の蛍光を検出する共焦点検出手段とを具備し、
照射した単色光ごとに発生する蛍光強度を測定することにより蛍光の分光検出を行うことを特徴とする共焦点顕微分光装置。

【請求項 10】

半導体プロセスにより同一チップ上に形成され波長がわずかに異なる複数の半導体単色光源を有し、標本に含まれる蛍光試薬の第 1 の励起プロファイルの領域をカバーする第 1 の励起光源と、
半導体プロセスにより同一チップ上に形成され波長がわずかに異なる複数の半導体単色光源を有し、標本に含まれる蛍光試薬の第 2 の励起プロファイルの領域をカバーする第 2 の励起光源と、
前記第 1 の励起光源から単色光を一つずつ順に標本に照射させるとともに、前記第 2 の励起光源から単色光を一つずつ順に標本に照射させる半導体光源制御手段と、
前記単色光を標本上で走査する走査手段と、
前記第 1 の励起光源からの単色光の照射により発生する第 1 の蛍光プロファイルの領域の蛍光を検出する第 1 の共焦点検出手段と、
前記第 2 の励起光源からの単色光の照射により発生する第 2 の蛍光プロファイルの領域の蛍光を検出する第 2 の共焦点検出手段とを具備し、
照射した単色光ごとに発生する蛍光強度を前記第 1 及び第 2 の共焦点検出手段でそれぞれ測定することにより蛍光の分光検出を行うことを特徴とする共焦点顕微分光装置。