

【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7月19日(2007.7.19)

【公開番号】特開2001-324440(P2001-324440A)

【公開日】平成13年11月22日(2001.11.22)

【出願番号】特願2000-141833(P2000-141833)

【国際特許分類】

G 0 1 N 13/14 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 13/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成19年6月4日(2007.6.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】試料に光を照射する手段と、

試料にプローブを近接させ走査する走査手段と、

照射により発生した散乱光を集光するもので、それぞれ、異なる光軸を持った複数の集光光学系と、
前記複数の集光光学系にそれぞれ設けられた複数の散乱光検出機構と、

を有することを特徴とする走査型近接場光学顕微鏡。

【請求項2】前記複数の集光光学系はさらに観察手段を有していることを特徴とする請求項1に記載の走査型近接場光学顕微鏡。

【請求項3】前記複数の散乱光検出機構と前記観察手段を切り替える機構を設けたことを特徴とする請求項2に記載の走査型近接場光学顕微鏡。

【請求項4】前記複数の集光光学系のうち少なくとも1つの集光光学系の光軸の傾きが可変であることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1つに記載の走査型近接場光学顕微鏡。

【請求項5】前記光を照射する手段は、複数の波長を持つ光を試料に照射することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1つに記載の走査型近接場光学顕微鏡。

【請求項6】前記複数の集光光学系のうち少なくとも1つの集光光学系の開口数は0.3以上であることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1つに記載の走査型近接場光学顕微鏡。

【請求項7】プローブと、

前記プローブの先端を試料に近接して配置する機構と、

前記試料の表面と略平行方向に前記試料を走査させる機構と、

前記試料と前記プローブの先端の距離を制御する機構と、

光源と、

前記光源からの光を前記プローブの先端を近接させた前記試料の一部分に照射する照射機構と、

前記照射機構からの照射により生じた散乱光を集光する複数の集光光学系と、

前記プローブの先端近傍からの光のみを検出するようにした検出機構と、

前記検出機構により検出した信号を画像化する機構と、

前記試料を観察する観察機構と、を備えた走査型近接場光学顕微鏡であって、

前記複数の集光光学系は、互いに相異なる光軸を持っており、それぞれの集光光学系は、

前記検出機構もしくは前記観察機構の少なくとも一方に接続されていることを特徴とする走査型近接場光学顕微鏡。

【請求項 8】 前記複数の集光光学系のうち少なくとも 1 つの集光光学系の光軸の傾きは可変であることを特徴とする請求項 7 に記載の走査型近接場光学顕微鏡。

【請求項 9】 前記試料へ照射する光の波長を複数使用可能とするための、波長フィルタ又は偏光板を備えることを特徴とする請求項 7 又は 8 に記載の走査型近接場光学顕微鏡。

【請求項 10】 前記複数の集光光学系のうち少なくとも 1 つの集光光学系の開口数は 0 . 3 以上であることを特徴とする請求項 7 乃至 9 のいずれか 1 つに記載の走査型近接場光学顕微鏡。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

また、本発明によると、上記課題を解決するために、(3) 前記複数の散乱光検出機構と前記観察手段を切り替える機構を設けたことを特徴とする(2)に記載の走査型近接場光学顕微鏡が提供される。

さらに、本発明によると、上記課題を解決するために、プローブと、前記プローブの先端を試料に近接して配置する機構と、前記試料の表面と略平行方向に前記試料を走査させる機構と、前記試料と前記プローブの先端の距離を制御する機構と、光源と、前記光源からの光を前記プローブの先端を近接させた前記試料の一部分に照射する照射機構と、前記照射機構からの照射により生じた散乱光を集光する複数の集光光学系と、前記プローブの先端近傍からの光のみを検出するようにした検出機構と、前記検出機構により検出した信号を画像化する機構と、前記試料を観察する観察機構と、を備えた走査型近接場光学顕微鏡であって、前記複数の集光光学系は、互いに相異なる光軸を持っており、それぞれの集光光学系は、前記検出機構もしくは前記観察機構の少なくとも一方に接続されていることを特徴とする走査型近接場光学顕微鏡が提供される。