

【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26年12月25日(2014.12.25)

【公開番号】特開2014-59194(P2014-59194A)

【公開日】平成26年4月3日(2014.4.3)

【年通号数】公開・登録公報2014-017

【出願番号】特願2012-203836(P2012-203836)

【国際特許分類】

G 0 1 Q 60/18 (2010.01)

G 0 1 Q 30/20 (2010.01)

G 0 1 Q 30/14 (2010.01)

【F I】

G 0 1 Q 60/18

G 0 1 Q 30/20

G 0 1 Q 30/14

【手続補正書】

【提出日】平成26年11月11日(2014.11.11)

【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】

検査対象試料を走査する測定探針と、
前記測定探針にレーザー光を照射するレーザ照射系と、
レーザ光の照射により前記測定探針と前記検査対象試料との間で発生した近接場光の散乱光を透過し、前記検査対象試料を保持する試料ホルダと、
前記試料ホルダを積載するステージと、
前記試料ホルダを透過した散乱光を検出する検出器とを備え、
前記試料ホルダは前記ステージより小さく、前記試料ホルダは前記検出器側の側面がレンズ状の曲面となっていることを特徴とする走査プローブ顕微鏡。

【請求項 2】

前記測定探針は、前記検査対象試料に向けた先端側が先鋭化されており、
前記レーザ光照射系は前記測定探針の先端にレーザ光を照射することを特徴とする請求項 1 記載の走査プローブ顕微鏡。

【請求項 3】

前記測定探針は、前記検査対象試料に向けた先端に微小開口が形成されており、
前記レーザ光照射系は、前記測定探針の前記検査対象試料と反対側にレーザ光を照射することで、前記微小開口から前記近接場光を発生させることを特徴とする請求項 1 記載の走査プローブ顕微鏡。

【請求項 4】

前記レーザ光照射系は、前記測定探針の前記検査対象試料と反対側にレーザ光を照射することで、前記測定探針に表面プラズモンを発生させ、表面プラズモンを前記検査対象試料に向けた先端側に伝搬させることを特徴とする請求項 1 記載の走査プローブ顕微鏡。

【請求項 5】

前記試料ホルダは、溶液中で前記検査対象試料を保持することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の走査プローブ顕微鏡。

【請求項 6】

測定探針を検査対象試料に対して相対的に走査し、
レーザ光を前記測定探針に照射し、
レーザ光の照射により前記測定探針と前記検査対象試料との間で近接場光を散乱させ、
該散乱光を試料ホルダから透過させ検出器で検出する走査プローブ顕微鏡を用いた試料の
観察方法において、

前記散乱光は前記試料ホルダの側面で集光され、前記検出器で検出されることを特徴と
する走査プローブ顕微鏡を用いた試料の観察方法。

【請求項 7】

前記測定探針の前記検査対象試料に向けた先端側にレーザ光を照射することを特徴とす
る請求項 6 記載の走査プローブ顕微鏡を用いた試料の観察方法。

【請求項 8】

前記測定探針の前記検査対象試料と反対側にレーザ光を照射することで、前記測定探針
の前記検査対象試料に向けた先端に形成された微小開口から前記近接場光を発生させるこ
とを特徴とする請求項 6 記載の走査プローブ顕微鏡を用いた試料の観察方法。

【請求項 9】

前記測定探針の前記検査対象試料と反対側にレーザ光を照射することで、前記測定探針
に表面プラズモンを発生させ、表面プラズモンを前記検査対象試料に向けた先端側に伝搬
させることを特徴とする請求項 6 記載の走査プローブ顕微鏡を用いた試料の観察方法。

【請求項 10】

前記試料ホルダは、溶液中で前記検査対象試料を保持することを特徴とする請求項 6 乃
至 9 のいずれか 1 項に記載の走査プローブ顕微鏡を用いた試料の観察方法。