

【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11月29日(2007.11.29)

【公開番号】特開2006-153574(P2006-153574A)
 【公開日】平成18年6月15日(2006.6.15)
 【年通号数】公開・登録公報2006-023
 【出願番号】特願2004-342494(P2004-342494)
 【国際特許分類】

G 0 1 N 13/16 (2006.01)

G 0 1 N 13/10 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 13/16 C

G 0 1 N 13/10 D

【手続補正書】

【提出日】平成19年10月17日(2007.10.17)

【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】

液体中の試料を観察するための原子間力顕微鏡であり、
 試料を保持する試料保持部と、
 自由端に探針を持つ弾性変形可能なカンチレバーと、
 カンチレバーと液体を保持するステージとを備えており、ステージは、液体を保持するガラス板と、カンチレバーを保持するカンチレバーホルダーと、カンチレバーホルダーを支持するステージベースと、ガラス板とカンチレバーホルダーの間とガラス板とステージベースの間に配置された振動絶縁材とを有し、カンチレバーホルダーとステージベースは振動絶縁材を介してガラス板を保持しており、試料はガラス板に保持された液体の中に置かれ、カンチレバーは試料に正対するように液体の中に置かれ、さらに、
ガラス板に設けられ、ガラス板と液体を介してカンチレバーを振動させるための励振手段と、

試料保持部をX Y方向に走査するためのX Y走査手段と、
 カンチレバーの自由端の振動を光学的に検出するための振動検出手段と、
 X Y走査手段・振動検出手段からの情報に基づいて試料情報を取得するための情報取得手段とを備えている、原子間力顕微鏡。

【請求項2】

請求項1において、振動検出手段によって得られる情報に基づいて試料保持部をZ方向に走査するためのZ走査手段をさらに備え、情報取得手段はX Y走査手段・Z走査手段からの情報に基づいて試料情報を取得する、原子間力顕微鏡。

【請求項3】

請求項1または請求項2において、励振手段は、電気信号の供給に応じて振動を生成する振動子と、振動子の振動をガラス板に伝達する振動伝達ブロックとを備えている、原子間力顕微鏡。

【請求項4】

請求項3において、振動伝達ブロックは粘性材を介してガラス板に取り付けられている、原子間力顕微鏡。

【請求項 5】

請求項 3 または請求項 4 において、振動伝達ブロックにおける振動の伝達方向は、ガラス板の液体を保持する面に対して 30 度から 60 度の角度をなしている、原子間力顕微鏡

。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明は、液体中の試料を観察するための原子間力顕微鏡に向けられている。原子間力顕微鏡は、試料を保持する試料保持部と、自由端に探針を持つ弾性変形可能なカンチレバーと、カンチレバーと液体を保持するステージとを備えている。ステージは、液体を保持するガラス板と、カンチレバーを保持するカンチレバーホルダーと、カンチレバーホルダーを支持するステージベースと、ガラス板とカンチレバーホルダーの間とガラス板とステージベースの間に配置された振動絶縁材とを有している。カンチレバーホルダーとステージベースは振動絶縁材を介してガラス板を保持している。試料はガラス板に保持された液体の中に置かれ、カンチレバーは試料に正対するように液体の中に置かれる。原子間力顕微鏡はさらに、ガラス板に設けられ、ガラス板と液体を介してカンチレバーを振動させるための励振手段と、試料保持部を X Y 方向に走査するための X Y 走査手段と、カンチレバーの自由端の振動を光学的に検出するための振動検出手段と、X Y 走査手段・振動検出手段からの情報に基づいて試料情報を取得するための情報取得手段とを備えている。