

【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 18 年 11 月 2 日 (2006.11.2)

【公表番号】特表 2006-501484 (P2006-501484A)
 【公表日】平成 18 年 1 月 12 日 (2006.1.12)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-002
 【出願番号】特願 2004-546747 (P2004-546747)
 【国際特許分類】

G 0 1 N 13/22 (2006.01)

G 1 2 B 21/10 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 13/22 B

G 1 2 B 1/00 6 0 1 E

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 9 月 13 日 (2006.9.13)

【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】

基板材料に取り付けられた電極アレイと、
 前記電極アレイに取り付けられた少なくとも 1 つのマイクロ微粒子強磁性材料を有するカンチレバー配置に構成されたナノチューブアレイと、
 前記電極アレイとプローブ部とを結合する電気回路と、
 を含むマイクロ次元プローブ。

【請求項 2】

前記ナノチューブは圧電抵抗を示す、請求項 1 に記載のマイクロ次元プローブ。

【請求項 3】

前記ナノチューブはカーボンナノチューブである、請求項 1 に記載のマイクロ次元プローブ。

【請求項 4】

前記ナノチューブは、少なくとも 1 つの Y 字または V 字形態のチューブルを有する、請求項 1 に記載のマイクロ次元プローブ。

【請求項 5】

前記ナノチューブは多層形態である、請求項 1 に記載のマイクロ次元プローブ。

【請求項 6】

前記少なくとも 1 つのチューブルが、1 ナノメートル～100 ナノメートルの範囲の直径を有する、請求項 4 に記載のマイクロ次元プローブ。

【請求項 7】

前記強磁性材料は少なくとも 1 つの遷移金属を含む、請求項 1 に記載のマイクロ次元プローブ。

【請求項 8】

前記遷移金属は、鉄、コバルト、ニッケル、それらの混合物、およびそれらの合金から成る群から選択される、請求項 10 に記載のマイクロ次元プローブ。

【請求項 9】

マイクロ次元プローブがマイクロ画像装置の一部である、請求項 1 に記載のマイクロ次元プロ

ープ。

【請求項 10】

前記マイクロ画像装置は、MFMまたはMRFM装置である、請求項9に記載のマイクロ次元プローブ。

【請求項 11】

マイクロ次元プローブがナノスケール寸法を有する、請求項1に記載のマイクロ次元プローブ。

【請求項 12】

マイクロ次元プローブがナノスケール分解能で検出を行う、請求項1に記載のマイクロ次元プローブ。

【請求項 13】

強磁性材料が磁気フィールドセンサー材料である、請求項1に記載のマイクロ次元プローブ。

【請求項 14】

請求項1に記載のマイクロ次元プローブを用いてマイクロ環境または構造を感知または操作する方法であって、

電流を前記マイクロ次元プローブに流す工程と、

試料表面からの撓みにおけるピエゾ抵抗の変化を測定することにより前記マイクロ次元プローブ内に流れる前記電流により発生するカンチレバー先端の運動を検出する工程と、を含む方法。