【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23年7月14日(2011.7.14)

【公表番号】特表2010-528298(P2010-528298A)
【公表日】平成22年8月19日(2010.8.19)
【年通号数】公開・登録公報2010-033
【出願番号】特願2010-509642(P2010-509642)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｑ　60/10　　(2010.01)
Ｇ０１Ｑ　80/00　　(2010.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｎ　13/12　　１０１
Ｇ０１Ｎ　13/10　　Ｋ

【手続補正書】
【提出日】平成23年5月30日(2011.5.30)
【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】
第１の場所から第２の場所に材料を移動させる方法であって、
第１の場所に位置しており移動されるべき材料を提供するステップと、
表面上に定義される第２の場所を有する物体を提供するステップと、
探針を提供するステップと、
前記探針と、前記物体の前記表面上に定義される前記第２の場所を有する前記物体及び前記第１の場所の少なくとも一方とに動作可能に接続される電力供給部であって、前記探針と、前記物体の前記表面上に定義される前記第２の場所を有する前記物体及び前記第１の場所のうちの選択された一方との間に電気的なバイアス信号を印加するように構成されている前記電力供給部を供給するステップと、
移動されるべき前記材料が前記探針の表面上に存在しない場合に、移動されるべき前記材料のある量を前記探針でピックアップするステップと、
移動されるべき前記材料の前記量を運んでいる前記探針を前記第２の場所に近接して配置するステップと、
移動されるべき前記材料の前記量の少なくとも一部が前記第２の場所にもたらされるように、前記第２の場所に関連して前記探針のバイアスを変化させるステップと、
を有する方法。
【請求項２】
前記第１の場所は、移動されるべき前記材料のある量を含む液体内の場所、表面であってその上に定義される前記第１の場所を有する表面、及び前記探針の表面で構成される群から選択される、請求項１記載の方法。
【請求項３】
前記探針で前記表面を走査するステップと、
移動されるべき前記料の少なくとも一部を、前記第２の場所とは異なる前記表面上の他の場所に移動させるステップと、
をさらに含む、請求項１記載の方法。
【請求項４】

トンネル電流が、移動されるべき前記材料の少なくとも一部の移動を可能とするように、前記探針と前記表面との間に間隔を提供するステップをさらに含む、請求項１記載の方法。

【請求項５】

前記探針と前記表面との間の前記間隔を変化させて、移動された前記材料の密度及び範囲を制御するステップ、をさらに含む、請求項４記載の方法。

【請求項６】

前記間隔の前記変化が、約０．０５ｎｍから約０．２ｎｍの間である、請求項５記載の方法。

【請求項７】

前記バイアスが約－５Ｖから＋５Ｖの間である、請求項１記載の方法。

【請求項８】

前記バイアスを変化させる前記ステップが、前記材料の少なくとも一部を移動させるのに十分な期間、前記探針の前記バイアスの極性及び大きさの少なくとも一方を変化させるステップを含む、請求項１記載の方法。

【請求項９】

前記バイアスを変化させる前記ステップが、前記材料の少なくとも一部を移動させるパルスを印加するステップを含む、請求項１記載の方法。

【請求項１０】

前記バイアスを変化させる前記ステップが、約０．００１ミリ秒から約１０ミリ秒の間で前記バイアスを印加するステップを含む、請求項１記載の方法。

【請求項１１】

前記物体の前記表面が、金、銀、銅、パラジウム、ルテニウム、ロジウム、オスミウム、タングステン、イリジウム、亜鉛、ニッケル、アルミニウム、鉄、チタン、クロム、グラファイト、水銀、これらの合金、ケイ素、及び、二酸化ケイ素のうちから選択された一つを含む、請求項１記載の方法。

【請求項１２】

移動されるべき前記材料が、少なくとも１つのタンパク質、少なくとも１つの粒子、又は、少なくとも１つの生体分子を含む、請求項１に記載の方法。

【請求項１３】

前記タンパク質が、中性環境中に存在する時に、負電荷、正電荷又は中性電荷を有する、請求項１２記載の方法。

【請求項１４】

移動されるべき前記材料のある量を前記探針でピックアップする前記ステップが、

前記材料を含有する緩衝溶液中に前記探針の少なくとも一部を浸漬するステップと、

前記探針を乾燥させるステップと、

を含む請求項１記載の方法。

【請求項１５】

移動されるべき前記材料のある量を前記探針でピックアップする前記ステップが、

前記第１の場所に隣接して前記探針を配置するステップと、

前記量の移動される前記材料が前記探針にもたらされるように前記第１の場所に関連して前記探針のバイアスを変化させるステップと、

を含む請求項１記載の方法。