

【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】令和 2 年 11 月 26 日 (2020.11.26)

【公表番号】特表 2019-537709 (P2019-537709A)

【公表日】令和 1 年 12 月 26 日 (2019.12.26)

【年通号数】公開・登録公報 2019-052

【出願番号】特願 2019-520381 (P2019-520381)

【国際特許分類】

G 0 1 N 1/42 (2006.01)

G 0 1 N 1/28 (2006.01)

G 0 1 B 11/06 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 N 1/42

G 0 1 N 1/28 N

G 0 1 B 11/06 G

G 0 1 N 1/28 J

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 13 日 (2020.10.13)

【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】

支持構造体 (2 0) 上の試料を調製するための方法であって、
前記試料が、膜厚を有する薄い薄膜として支持構造体 (2 0) 上に提供され、
前記支持構造体 (2 0) の温度が、環境の露点温度よりも上の値に調整され、したがって、前記膜厚が減少し、
光が前記支持構造体 (2 0) に向けられ、
前記支持構造体 (2 0) によって透過された前記光の少なくとも 1 つの強度値が測定され、

前記支持構造体 (2 0) が、前記少なくとも 1 つの測定強度値に応じて液体寒剤 (8 0) 中に自動的に挿入され、したがって、前記試料が、無定形固体まで冷却される、
方法。

【請求項 2】

前記支持構造体 (2 0) が、前記少なくとも 1 つの測定強度値が所定の閾値を超えたとき、前記液体寒剤 (8 0) 中に自動的に挿入される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記支持構造体 (2 0) の温度が、環境の露点温度よりも 2 ° から 8 ° 上の値に調整される、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記膜厚が、温度を環境の露点温度よりも上の値に調整する前にプロットング又は再吸引によって減少する、請求項 1 から 3 までの一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記光の波長が、近赤外範囲にあり、詳細には波長が 7 8 0 n m 以上である、請求項 1 から 4 までの一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記光が、前記支持構造体（２０）の表面に垂直である光経路（Ｌ）に沿って前記支持構造体（２０）に向けられる、請求項１から５までの一項に記載の方法。

【請求項７】

前記試料が、事前に定義された量の前記試料を毛細管内に吸引することによって、及び前記試料を前記毛細管を用いて前記支持構造体（２０）上に分配することによって前記支持構造体（２０）上に提供される、請求項１から６までの一項に記載の方法。

【請求項８】

追加の較正ステップが実施され、前記光が、前記試料から自由になっている基準支持構造体（２０）に向けられ、前記基準支持構造体（２０）によって透過された前記光の少なくとも１つの基準強度値が、測定され、前記試料を支える前記支持構造体（２０）が、前記少なくとも１つの測定強度値と、前記少なくとも１つの基準強度値との比率に応じて前記液体寒剤（８０）中に自動的に挿入される、請求項１から７までの一項に記載の方法。

【請求項９】

前記試料に向けた前記光が、少なくとも第１の波長の、詳細には６００ｎｍから９００ｎｍの間の範囲の、より詳細には７８０ｎｍから８８０ｎｍの間の範囲の、又は６３０ｎｍから６７０ｎｍの間の範囲の光と、第２の波長の、詳細には３５０ｎｍから５００ｎｍの間の範囲の、より詳細には４０５ｎｍから４５０ｎｍの間の範囲の光とを含む、請求項１から８までの一項に記載の方法。

【請求項１０】

支持構造体（２０）上の試料を調製するためのシステム（１００）であって、

試料を収容するように構成される支持構造体（２０）と、

前記支持構造体（２０）が温度制御ステージ（１）上に配置されたとき、前記支持構造体（２０）を事前に定義された温度に維持するように構成される温度制御ステージ（１）と、

前記支持構造体（８０）上の前記試料が液体寒剤（８０）に接触するように、前記支持構造体（２０）を前記温度制御ステージ（１）から前記寒剤（８０）を含む容器（１２）内に移動させるように構成される移送機構（６０）と

を備え、前記システム（１００）は、

前記支持構造体（２０）に向ける光を提供するように構成される光源（１３）と、

前記支持構造体（２０）によって透過された前記光の少なくとも１つの強度値を測定するように構成される光検出器（１４）と、

前記測定強度値を前記光検出器（１４）から受け取り、前記液体寒剤（８０）を含む前記容器（１２）中に前記支持構造体（２０）が挿入されるように前記移送機構（６０）を前記少なくとも１つの測定強度値に応じて作動させるように構成される制御デバイス（３０）と

を備え、

前記システム（１００）が、調整可能なやり方で前記温度制御ステージ（１）に対して前記第１のアダプタ（３）を保持するように構成された調整手段（５）を備え、前記調整手段（５）が保持手段（５０）を、詳細には電磁石（５０）の形態で備え、前記保持手段（５０）が、第１のアダプタ（３）を解放可能に保持し、前記試料が前記支持構造体（２０）上に位置決めされたとき前記第１のアダプタ（３）を自動的に解放するように構成されることを特徴とする、システム（１００）。

【請求項１１】

前記光源（１３）が、光経路（Ｌ）に沿って前記光を放射するように適合され、前記支持構造体（２０）及び前記光検出器（１４）が、前記光経路（Ｌ）に沿って配置され、したがって、少なくとも前記光の一部が、前記支持構造体（２０）を介して前記光源（１３）から前記光経路（Ｌ）に沿って前記光検出器（１４）に進み、詳細には、前記支持構造体（２０）が、前記光経路（Ｌ）に対して垂直に配置されることを特徴とする、請求項１０に記載のシステム（１００）。

【請求項１２】

前記システム（１００）が、前記支持構造体（２０）を保持するように構成された第１のアダプタ（３）を備え、前記移送機構（６０）が、前記支持構造体（２０）を保持する前記第１のアダプタ（３）に接続されるよう構成され、前記移送機構（６０）が、前記支持構造体（２０）上の前記試料が前記容器（８）内の前記寒剤（８０）に接触するように、前記支持構造体（２０）とともに前記第１のアダプタ（３）を旋回させて、前記容器（１２）よりも上の垂直位置に入れ、前記第１のアダプタ（３）及び前記支持構造体（２０）を前記旋回運動後、下方に移動させるように構成されることを特徴とする、請求項１０又は１１に記載のシステム（１００）。

【請求項１３】

前記移送機構（６０）が、第２のアダプタ（７）を備え、前記第１のアダプタ（３）と前記第２のアダプタ（７）とが、前記保持手段（５０）が前記第１のアダプタ（３）を解放したとき、互いに係合するように設計され、前記移送機構（６０）が、前記第１のアダプタ（３）が前記第２のアダプタ（７）と係合され前記保持手段（５０）から解放されたとき、前記第２のアダプタ（７）を前記容器（１２）よりも上に旋回させるように設計されることを特徴とする、請求項１０から１２までの一項に記載のシステム（１００）。

【請求項１４】

前記システム（１００）が、分配ヘッド（１１）を備える液体処理システムを備え、前記液体処理システムが、前記分配ヘッド（１１）を介してある容量の試料を吸引し、分配するように構成され、前記システム（１００）が、第１のタンクをさらに備え、前記第１のタンク内に、ナノリットル容量の試料を含む前記分配ヘッド（１１）が、例えば、前記支持構造体（２０）上の堆積の前の緩衝液の脱塩又は交換のための拡散制御試料調整を可能にするように浸漬することができることを特徴とする、請求項１０から１３までの一項に記載のシステム（１００）。