

【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 7 部門第 1 区分

【発行日】平成 26 年 9 月 18 日 (2014.9.18)

【公表番号】特表 2013-535795 (P2013-535795A)

【公表日】平成 25 年 9 月 12 日 (2013.9.12)

【年通号数】公開・登録公報 2013-050

【出願番号】特願 2013-523277 (P2013-523277)

【国際特許分類】

H 0 1 J 37/20 (2006.01)

【F I】

H 0 1 J 37/20 A

H 0 1 J 37/20 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 7 月 28 日 (2014.7.28)

【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】

サンプルホルダ本体とサンプルホルダ蓋とを含む、電子顕微鏡用のサンプルホルダであって、前記サンプルホルダ本体は、ポケット底部と、2つのマイクロ電子デバイスを内部に位置決めするためのポケット壁と、を有する少なくとも1つのポケットを含み、前記サンプルホルダ蓋は上面と底面とを有する、サンプルホルダ。

【請求項 2】

前記サンプルホルダ本体および前記サンプルホルダ蓋は、前記サンプルホルダを電子ビームが通過するための孔を有する、請求項 1 に記載のサンプルホルダ。

【請求項 3】

前記サンプルホルダ本体は、

(a) 少なくとも1つの電気接点、

(b) 少なくとも1つのインレット供給ライン、

(c) 少なくとも1つのアウトレット供給ライン、

(d) 少なくとも1つのシール手段、

(e) 前記サンプルホルダ蓋を前記サンプルホルダ本体に固定するための固定手段、および

(f) 前記(a)～前記(e)の組み合わせ、

からなる群から選択される少なくとも1つのコンポーネントを含む、請求項 1 または 2 に記載のサンプルホルダ。

【請求項 4】

前記サンプルホルダ蓋は、

(a) 少なくとも1つのシール手段、

(b) 前記サンプルホルダ蓋を前記サンプルホルダ本体に固定するための固定手段、および

(c) 前記(a)および前記(b)の組み合わせ、

からなる群から選択される少なくとも1つのコンポーネントを含む、請求項 1 から 3 のいずれかに記載にサンプルホルダ。

【請求項 5】

前記シール手段はリングを含む、請求項 1 から 4 のいずれかに記載のサンプルホルダ。

【請求項 6】

前記固定手段はネジを含む、請求項 1 から 5 のいずれかに記載のサンプルホルダ。

【請求項 7】

前記サンプルホルダ本体の前記ポケット内に 2 つのマイクロ電子デバイスをさらに含む、請求項 1 から 6 のいずれかに記載のサンプルホルダ。

【請求項 8】

前記 2 つのマイクロ電子デバイスのうちの 1 つはウィンドウデバイスである、請求項 1 から 7 のいずれかに記載のサンプルホルダ。

【請求項 9】

前記 2 つのマイクロ電子デバイスのうちの 1 つは熱デバイスである、請求項 1 から 8 のいずれかに記載のサンプルホルダ。

【請求項 10】

前記 2 つのマイクロ電子デバイスのうちの 1 つは電気デバイスである、請求項 1 から 9 のいずれかに記載のサンプルホルダ。

【請求項 11】

前記 2 つのマイクロ電子デバイスはウィンドウデバイスである、請求項 1 から 10 のいずれかに記載のサンプルホルダ。

【請求項 12】

前記 2 つのマイクロ電子デバイスは、前記マイクロ電子デバイスを内部に有する前記サンプルホルダ内を前記電子ビームが通過するように位置合わせされる、請求項 1 から 11 のいずれかに記載のサンプルホルダ。

【請求項 13】

前記 2 つのマイクロ電子デバイスは実質的に同じ寸法を有する、請求項 1 から 12 のいずれかに記載のサンプルホルダ。

【請求項 14】

前記 2 つのマイクロ電子デバイスは同じ幅を有するが異なる長さを有する、請求項 1 から 13 のいずれかに記載のサンプルホルダ。

【請求項 15】

前記ポケットは、
深いポケット底部と、第 1 マイクロ電子デバイスを内部に位置決めするための深いポケット壁と、を有する深いポケットと、
浅いポケット底部と、第 2 マイクロ電子デバイスを内部に位置決めするための浅いポケット壁と、を有する浅いポケットと、を含む、請求項 14 に記載のサンプルホルダ。

【請求項 16】

前記少なくとも 1 つの電気接点は前記浅いポケット底部に位置決めされる、請求項 15 に記載のサンプルホルダ。

【請求項 17】

前記ポケット壁は、前記 2 つのマイクロ電子デバイスを内部で位置合わせするための少なくとも 2 つの突起を含む、請求項 1 から 16 のいずれかに記載のサンプルホルダ。

【請求項 18】

前記ポケット壁は、各マイクロ電子デバイスの各直線端につき少なくとも 2 つの突起を含む、請求項 1 から 17 のいずれかに記載のサンプルホルダ。

【請求項 19】

電子顕微鏡内の液体および / またはガス環境においてサンプルを結像する方法であって、サンプルをサンプルホルダ内に挿入することと、前記サンプルを含む前記サンプルホルダを電子顕微鏡内に挿入することと、液体および / またはガスを前記サンプルホルダ内の前記サンプルに導入することと、前記サンプルを前記電子顕微鏡内で結像することと、を含み、前記サンプルホルダは、サンプルホルダ本体とサンプルホルダ蓋とを含み、前記サ

ンプルホルダ本体は、ポケット底部と、2つのマイクロ電子デバイスを内部に位置決めするためのポケット壁と、を有する少なくとも1つのポケットを含み、前記サンプルホルダ蓋は上面と底面とを有する、方法。

【請求項20】

前記2つのマイクロ電子デバイスは、互いに同じであっても異なってもよく、かつ、ウィンドウデバイス、加熱デバイス、電気バイアスデバイス、およびそれらの組み合わせから選択されるデバイスを含む、請求項19に記載の方法。

【請求項21】

深いシール手段が、前記深いポケット底部に位置決めされて孔を取り囲み、前記第1マイクロ電子デバイスに圧力が付与されると前記孔の周りにシールが形成される、請求項15に記載のサンプルホルダ。

【請求項22】

浅いシール手段が、前記浅いポケット底部に位置決めされて前記第1マイクロ電子デバイスを取り囲み、前記第2マイクロ電子デバイスに圧力が付与されると前記第1及び第2マイクロ電子デバイスの周りにシールが形成されて前記第1及び第2マイクロ電子デバイスの周りから流体が漏れ出ることができない、請求項15に記載のサンプルホルダ。