

【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 01 J 37/20 (2006.01)

【F I】

H 01 J 37/20 A

H 01 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O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つはウイ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イ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

ンブルホルダ本体は、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、前記サンブ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、ウインドウデバイス、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なる群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に記載のサンブルホルダ。

【請求項22】

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に記載のサンブルホルダ。