

【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2区分

【発行日】平成26年11月13日(2014.11.13)

【公表番号】特表2013-540354(P2013-540354A)

【公表日】平成25年10月31日(2013.10.31)

【年通号数】公開・登録公報2013-060

【出願番号】特願2013-531787(P2013-531787)

【国際特許分類】

H 01 L 21/66 (2006.01)

G 01 R 31/28 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/66 B

G 01 R 31/28 K

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月22日(2014.9.22)

【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】

ウエハテストシステムであって、

第1の面と、前記第1の面の反対側の第2の面と、前記第1の面と前記第2の面との電気的な相互接続を有する、デバイスインターフェースボードと、

第1の表面と、前記第1の表面の反対側の第2の表面と有し、前記第1の表面は、前記デバイスインターフェースボードの前記第2の面に面する、インターポーラと、

第1の側面と、前記第1の側面の反対側の第2の側面と有し、前記第1の側面は、前記インターポーラの前記第2の表面に面する、ウエハトランスレータと、

前記ウエハトランスレータを収容するように構成され、前記ウエハトランスレータと前記インターポーラとの間の空間を少なくとも部分的に密封するように構成された第1の封止部材を有する、トランスレータ支持部材と、

を備える、ウエハテストシステム。

【請求項2】

前記ウエハトランスレータが前記インターポーラに隣接する前記第1の側面にある第1の端子と、前記第1の側面の反対側の前記第2の側面にある第2の端子と、前記第1の端子と前記第2の端子との間の電気的経路とを含み、

前記空間が少なくとも部分的に真空状態にあるときに、前記インターポーラ上の接触ピンが前記第1の端子に接触するように構成される、

請求項1に記載のウエハテストシステム。

【請求項3】

前記トランスレータ支持部材が前記ウエハトランスレータと前記インターポーラとの間の前記空間へまたは前記空間から気体を通過させるように構成された経路を含む、請求項1に記載のウエハテストシステム。

【請求項4】

前記トランスレータ支持部材が前記第1の封止部材を収容するように構成された溝を有するリングを含み、

前記第1の封止部材が前記リングの前記溝に少なくとも部分的に収容される可撓性のあ

る材料を含む、

請求項 1 に記載のウエハテストシステム。

【請求項 5】

前記トランスレータ支持部材が溝を有するリングを含み、

前記第 1 の封止部材が基部部分と前記基部部分から延びる上部部分とを含み、前記基部部分が前記リングの前記溝に収容される、

請求項 1 に記載のウエハテストシステム。

【請求項 6】

前記トランスレータ支持部材がフランジ付の溝を有するリングを含み、

前記第 1 の封止部材が基部部分と前記基部部分から延びる上部部分とを含み、

前記基部部分が前記リングの前記溝に収容され、前記溝の前記フランジにより保持され、

前記上部部分が円周の外へ向かって、前記トランスレータ支持部材に対して角度をつけられている、

請求項 1 に記載のウエハテストシステム。

【請求項 7】

前記ウエハトランスレータの前記第 2 の側面に隣接するウエハを保持するように構成されたチャックと、

前記ウエハと前記ウエハトランスレータとの間の空間を少なくとも部分的に密封するよう構成された第 2 の封止部材を有する、チャック支持部材リングと、をさらに含む、

請求項 1 に記載のウエハテストシステム。

【請求項 8】

前記テストシステムに適用される真空に応じて、

前記第 1 の封止部材が、前記ウエハトランスレータと前記インターポーラととの間の前記空間を少なくとも部分的に密封し、

前記第 2 の封止部材が、前記ウエハと前記ウエハトランスレータとの間の空間を少なくとも部分的に密封する、請求項 7 に記載のウエハテストシステム。

【請求項 9】

第 1 の真空は、前記ウエハトランスレータと前記インターポーラとの間の前記空間に適用され、第 2 の真空は、前記ウエハと前記ウエハトランスレータとの間の空間に適用される、請求項 7 に記載のウエハテストシステム。

【請求項 10】

前記テストシステムに適用される真空に応じて、

前記インターポーラ上の少なくとも 1 つの接触ピンと、前記ウエハトランスレータの第 1 の側面との間、

ウエハと、前記ウエハトランスレータの前記第 1 の側面の反対側の前記ウエハトランスレータの前記第 2 の側面上の少なくとも 1 つの接触ピンとの間、

で電気的接続が確立される、請求項 8 に記載のウエハテストシステム。

【請求項 11】

ウエハテストシステムであって、

第 1 の表面と、前記第 1 の表面と離れて面する第 2 の表面と有し、前記第 1 の表面にある少なくとも 1 つの接点パッドは、前記第 2 の表面にある少なくとも 1 つの接点パッドと電気的に接続される、インターポーラと、

前記インターポーラに面する第 1 の側面と、前記第 1 の側面と離れて面する第 2 の側面とを有し、前記第 2 の側面は、ウエハに面するように配置される、基板と、

前記第 1 の側面にある第 1 の端子と、

前記第 2 の側面にある第 2 の端子であって、対応するウエハの端子と接触するように配置され、前記第 1 の端子は、前記第 2 の端子より広い、第 2 の端子と、

前記第 1 の端子および前記第 2 の端子と接続する電気的経路と、

を有する、ウエハトランスレータと、

前記ウエハトランスレータを収容するように構成され、前記ウエハトランスレータと前記インターポーザとの間の空間を密封するように構成された封止部材を有する、トランスレータ支持部材と、

を備える、ウエハテストシステム。

**【請求項 1 2】**

前記トランスレータ支持部材は、前記ウエハトランスレータと前記インターポーザとの間の前記空間と、第 1 の真空とを流体接続するように構成された経路を含む、請求項 1 1 に記載のウエハテストシステム。

**【請求項 1 3】**

前記トランスレータ支持部材が前記封止部材を収容するように構成された溝を有するリングを含み、

前記封止部材が前記リングの前記溝に少なくとも部分的に収容される可撓性のある材料を含む、

請求項 1 1 に記載のウエハテストシステム。

**【請求項 1 4】**

前記トランスレータ支持部材が溝を有するリングを含み、

前記封止部材が基部部分と、前記基部部分から延びる上部部分とを含み、前記基部部分が前記リングの前記溝に収容される、

請求項 1 1 に記載のウエハテストシステム。

**【請求項 1 5】**

前記トランスレータ支持部材がフランジ付の溝を有するリングを含み、

前記封止部材が基部部分と、前記基部部分から延びる上部部分とを含み、

前記基部部分が前記リングの前記溝に収容され、前記溝の前記フランジにより保持される、

請求項 1 1 に記載のウエハテストシステム。

**【請求項 1 6】**

前記トランスレータ支持部材がフランジ付の溝を有するリングを含み、

前記封止部材が基部部分と、前記基部部分から延びる上部部分とを含み、

前記基部部分が前記リングの前記溝に収容され、前記溝の前記フランジにより保持され、

前記上部部分が円周の外へ向かって、前記トランスレータ支持部材に対して角度をつけられている、

請求項 1 1 に記載のウエハテストシステム。

**【請求項 1 7】**

前記封止部材が第 1 の封止部材であり、

前記ウエハと前記ウエハトランスレータとの間の空間を密封するように構成された第 2 の封止部材をさらに含む、請求項 1 1 に記載のウエハテストシステム。

**【請求項 1 8】**

第 1 の面と、前記第 1 の面と離れて面する第 2 の面と有し、前記第 2 の面は、前記インターポーザに面し、前記第 1 の面と前記第 2 の面との電気的な相互接続を有するデバイスインターフェースボードをさらに含む、請求項 1 1 に記載のウエハテストシステム。

**【請求項 1 9】**

前記第 1 の封止部材は、前記ウエハトランスレータと前記インターポーザとの間の前記空間を第 1 の真空状態において密封し、前記第 2 の封止部材は、前記ウエハトランスレータと前記ウエハとの間の前記空間を第 2 の真空状態において密封する、請求項 1 7 に記載のウエハテストシステム。

**【請求項 2 0】**

前記第 1 の真空および前記第 2 の真空は、別個に作動可能である、請求項 1 9 に記載のウエハテストシステム。

**【請求項 21】**

前記ウエハとプローバとの間の空間と流体的に連絡される第3の真空源をさらに備え、前記第1の真空、前記第2の真空、および前記第3の真空は、別個に作動可能である、請求項19に記載のウエハテストシステム。