

請求の範囲

- [請求項1] 吸引によりワークを吸着可能なツールと、
 吸引経路を備えたツールホルダと、
 前記ツールホルダが前記ツールを保持する際に、前記ツールホルダ
 に対する前記ツールの相対位置を位置決めする位置決め部と、を備え
 、
 前記位置決め部は、
 前記ツールと前記ツールホルダの一方に配置され、弾性材料により
 形成されテーパ面を有する少なくとも1つの凸部と、
 前記ツールと前記ツールホルダの他方に配置され、前記凸部と嵌合
 可能な少なくとも1つの凹部と、を備える吸着機構。
- [請求項2] 前記凸部には、頂部から所定の深さまで伸びるスリットが形成され
 、
 平面視した時、前記スリットが伸びる方向に沿う前記凹部の長さは
 、それと直交する方向の前記凹部の長さよりも大きい、
 請求項1に記載の吸着機構。
- [請求項3] 平面視において前記スリットが伸びる方向と直交する方向に関し、
 前記凸部が前記凹部と嵌合していない状態においては、前記凸部の
 長さが前記凹部の長さよりも大きく、
 前記凸部が前記凹部と嵌合している状態においては、前記凸部の長
 さが前記凹部の長さと同じ、
 請求項2に記載の吸着機構。
- [請求項4] 前記位置決め部は、前記凸部と前記凹部をそれぞれ複数有し、前記
 凸部の中には、平面視において前記スリットの延びる方向が同一の凸
 部が複数含まれている、
 請求項2または3に記載の吸着機構。
- [請求項5] さらに、前記ツールと前記ツールホルダの一方に配置され、前記凸
 部の変形を抑制する位置規制部を備える、

- 請求項 1 乃至 4 の中のいずれか 1 項に記載の吸着機構。
- [請求項6] 前記凹部は、前記凸部と嵌合した時に前記凸部を拘束する拘束部を備える、
- 請求項 1 乃至 5 の中のいずれか 1 項に記載の吸着機構。
- [請求項7] 前記位置決め部が、少なくとも 3 か所に配置されている、
- 請求項 1 乃至 6 の中のいずれか 1 項に記載の吸着機構。
- [請求項8] 磁力により前記ツールを前記ツールホルダに着脱可能に保持させる保持手段と、
- 前記ツールホルダが前記ツールを磁力により保持した際に前記ツールと前記吸引経路とを気密接続可能な可撓性部材と、を備える、
- 請求項 1 乃至 7 の中のいずれか 1 項に記載の吸着機構。
- [請求項9] 前記可撓性部材は、基部と、一端が前記基部と接続した傾斜面を備えている、
- 請求項 8 に記載の吸着機構。
- [請求項10] 前記傾斜面は平面視すれば環状で、前記基部と接続している側の環径が小さく、前記基部と接続していない側の環径が大きくなる向きに傾斜している、
- 請求項 9 に記載の吸着機構。
- [請求項11] 前記可撓性部材は、ゴム、多孔質樹脂、または磁性流体のいずれかを含む、
- 請求項 8 乃至 10 の中のいずれか 1 項に記載の吸着機構。
- [請求項12] 前記保持手段は、前記ツールと前記ツールホルダのうち一方に固定されたマグネットと、他方に固定された強磁性体とを備える、
- 請求項 8 乃至 11 の中のいずれか 1 項に記載の吸着機構。
- [請求項13] 前記保持手段は、前記ツールと前記ツールホルダのうち一方に固定された第 1 のマグネットと、他方に固定された第 2 のマグネットとを備え、前記第 1 のマグネットと前記第 2 のマグネットは異なる磁極が対向するように配置されている、

- 請求項 8 乃至 11 の中のいずれか 1 項に記載の吸着機構。
- [請求項14] 前記ワークは電子部品で、前記ツールはコレットである、
請求項 1 乃至 13 の中のいずれか 1 項に記載の吸着機構。
- [請求項15] 請求項 14 に記載の吸着機構と、
被装着部材を保持する被装着部材保持部と、を備え、
前記コレットが前記電子部品を吸着して前記被装着部材の所定位置
に載置する、
物品の製造装置。
- [請求項16] 請求項 14 に記載の吸着機構と、
リードフレームを保持するリードフレーム保持体と、を備え、
前記コレットが第 1 の半導体チップを吸着して、前記リードフレーム
または前記リードフレームに実装された第 2 の半導体チップに載置
し、ボンディングする、
半導体製造装置。
- [請求項17] 前記ワークはリードフレームで、前記ツールはリードフレーム保持
体である、
請求項 1 乃至 13 の中のいずれか 1 項に記載の吸着機構。
- [請求項18] 請求項 17 に記載の吸着機構と、
第 1 の半導体チップを搬送する搬送部と、を備え、
前記搬送部が前記第 1 の半導体チップを搬送して、前記リードフレ
ーム保持体が保持する前記リードフレームまたは前記リードフレーム
に実装された第 2 の半導体チップに載置し、ボンディングする、
半導体製造装置。
- [請求項19] 吸引によりワークを吸着可能なツールと、
吸引経路を備えたツールホルダと、
磁力により前記ツールを前記ツールホルダに着脱可能に保持させる
保持手段と、
前記ツールホルダが前記ツールを磁力により保持した際に前記ツー

ルと前記吸引経路とを気密接続可能な可撓性部材と、を備える、
吸着機構。