

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-28060

(P2010-28060A)

(43) 公開日 平成22年2月4日(2010.2.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H O 1 L 21/304 (2006.01)	H O 1 L 21/304 6 4 3 A	5 F O 4 3
H O 1 L 21/027 (2006.01)	H O 1 L 21/304 6 4 8 F	5 F O 4 6
H O 1 L 21/306 (2006.01)	H O 1 L 21/30 5 7 7	5 F 1 5 7
	H O 1 L 21/30 5 6 9 A	
	H O 1 L 21/306 R	
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)		

(21) 出願番号 特願2008-191363 (P2008-191363)
 (22) 出願日 平成20年7月24日 (2008.7.24)

(71) 出願人 000219967
 東京エレクトロン株式会社
 東京都港区赤坂五丁目3番1号
 (74) 代理人 100075812
 弁理士 吉武 賢次
 (74) 代理人 100091982
 弁理士 永井 浩之
 (74) 代理人 100096895
 弁理士 岡田 淳平
 (74) 代理人 100117787
 弁理士 勝沼 宏仁
 (74) 代理人 100139088
 弁理士 大野 浩之

最終頁に続く

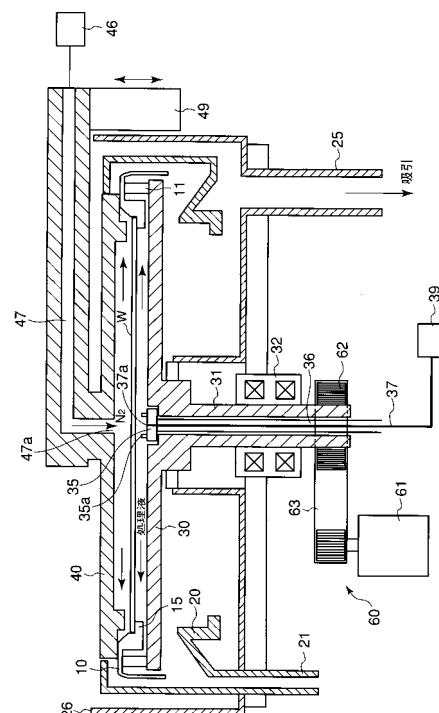
(54) 【発明の名称】 液処理装置

(57) 【要約】

【課題】被処理体を処理している間にトッププレートに処理液が付着したとしても、当該処理液が処理済みの被処理体上に落ちたり、当該処理液によって次回以降に処理される被処理体に悪影響を及ぼしたりすることを防止すること。

【解決手段】液処理装置は、被処理体Wを支持する支持部15と、支持部15によって支持された被処理体Wを回転させる回転駆動部60と、被処理体Wに処理液を供給する処理液供給機構37、39と、被処理体Wを処理した処理液を排出する排出機構20、21と、被処理体Wを処理した処理液を排出機構20、21へと導く回転カップ10と、被処理体Wの上面側を覆うトッププレート40と、を備えている。トッププレート40は、回転カップ10の上方まで延びた周縁外方突出部40pを有している。周縁外方突出部40pには、周縁外方突出部40pに付着した処理液を吸引する吸引機構70、71が設けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被処理体の端部を処理する液処理装置において、
前記被処理体を支持する支持部と、
前記支持部によって支持された前記被処理体を回転させる回転駆動部と、
前記被処理体に処理液を供給する処理液供給機構と、
前記被処理体を処理した処理液を排出する排出機構と、
前記被処理体の周縁外方に設けられ、前記被処理体を処理した処理液を前記排出機構へと導く回転カップと、
前記被処理体の上面側に設けられ、該被処理体を覆うトッププレートと、を備え、
前記トッププレートは、前記回転カップの上方まで延びた周縁外方突出部を有し、
前記周縁外方突出部に、該周縁外方突出部に付着した処理液を吸引する吸引口を有する吸引機構が設けられていることを特徴とする液処理装置。

10

【請求項 2】

前記吸引口は、第一吸引口と、第二吸引口を有することを特徴とする請求項 1 に記載の液処理装置。

【請求項 3】

前記第一吸引口は、再利用する処理液を吸引し、
前記第二吸引口は、排液として処理する処理液を吸引することを特徴とする請求項 2 に記載の液処理装置。

20

【請求項 4】

前記処理液供給機構から前記被処理体に供給される前記処理液は、洗浄液とリンス液を含み、
前記第一吸引口は、洗浄液を吸引し、
前記第二吸引口は、リンス液を吸引することを特徴とする請求項 2 に記載の液処理装置。

【請求項 5】

前記被処理体の上面側に設けられ、前記被処理体と前記回転カップとの間の間隙に、不活性ガスを供給する不活性ガス供給機構をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の液処理装置。

30

【請求項 6】

前記被処理体の上面側に設けられ、前記被処理体と前記回転カップとの間の間隙に、純水を供給する純水供給部をさらに備えたことを特徴とする請求項 5 に記載の液処理装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、半導体ウエハなどからなる被処理体の端部を処理する液処理装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来から、基板（被処理体）上面に気体を供給すると同時に基板下面にエッチング液（処理液）を供給することにより、基板上面の周縁部および下面に対して選択的にエッチング処理を施すためのベベルエッチング装置（液処理装置）が知られている（特許文献 1 参照）。特許文献 1 に記載されているベベルエッチング装置（液処理装置）は、基板をほぼ水平に保持しつつ回転させる基板保持回転手段と、この基板保持回転手段により回転される基板の下面に向けてエッチング液を供給するエッチング液供給手段と、基板の上面に対して所定間隔の隙間を空けて対向するように基板保持回転手段上に載置されて、基板保持回転手段により基板とともに回転され、基板の下面から上面への上記エッチング液の回り込みを制御するための気体を当該基板の上面に供給するための開口部がほぼ中央に形成された遮断板（トッププレート）と、を含んでいる。

40

【特許文献 1】特開 2002 - 110626 号公報

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

一般に、エッチング液（処理液）は、基板（被処理体）を処理している間に様々な方向に跳びはねる。このため、エッチング液が遮断板（トッププレート）に付着することもある。この結果、特許文献1のような従来技術では、処理済みの基板が基板保持回転手段から取り外されて遮断板の下方を移動される際に、遮断板に付着されたエッチング液が基板上に落ちる可能性がある。また、このように遮断板にエッチング液が付着していると、次回以降に処理される基板に悪影響を及ぼすこともある。

【0004】

10

本発明は、このような点を考慮してなされたものであり、被処理体を処理している間にトッププレートに処理液が付着したとしても、当該処理液が処理済みの被処理体上に落ちたり、当該処理液によって次回以降に処理される被処理体に悪影響を及ぼされたりすることを防止する液処理装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明による液処理装置は、
被処理体の端部を処理する液処理装置において、
前記被処理体を支持する支持部と、
前記支持部によって支持された前記被処理体を回転させる回転駆動部と、
前記被処理体に処理液を供給する処理液供給機構と、
前記被処理体を処理した処理液を排出する排出機構と、
前記被処理体の周縁外方に設けられ、前記被処理体を処理した処理液を前記排出機構へと導く回転カップと、
前記被処理体の上面側に設けられ、該被処理体を覆うトッププレートと、を備え、
前記トッププレートが、前記回転カップの上方まで延びた周縁外方突出部を有し、
前記周縁外方突出部に、該周縁外方突出部に付着した処理液を吸引する吸引口を有する吸引機構が設けられている。

20

【0006】

30

本発明による液処理装置において、
前記吸引口は、第一吸引口と、第二吸引口を有することが好ましい。

【0007】

本発明による液処理装置において、
前記第一吸引口は、再利用する処理液を吸引し、
前記第二吸引口は、排液として処理する処理液を吸引することが好ましい。

【0008】

本発明による液処理装置において、
前記処理液供給機構から前記被処理体に供給される前記処理液は、洗浄液とリンス液を含み、
前記第一吸引口は、洗浄液を吸引し、
前記第二吸引口は、リンス液を吸引することが好ましい。

40

【0009】

本発明による液処理装置において、
前記被処理体の上面側に設けられ、前記被処理体と前記回転カップとの間の間隙に、不活性ガスを供給する不活性ガス供給機構をさらに備えたことが好ましい。

【0010】

本発明による液処理装置において、
前記被処理体の上面側に設けられ、前記被処理体と前記回転カップとの間の間隙に、純水を供給する純水供給部をさらに備えたことが好ましい。

【発明の効果】

50

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、トッププレートが回転カップの上方まで延びた周縁外方突出部を有し、当該周縁外方突出部に、周縁外方突出部に付着した処理液を吸引する吸引機構が設けられている。このため、被処理体を処理している間にトッププレートに処理液が付着したとしても、当該処理液を随時除去することができる。この結果、トッププレートに付着した処理液が処理済みの被処理体上に落ちたり、トッププレートに付着した処理液によって次回以降に処理される被処理体に悪影響を及ぼされたりすることを防止することができる。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 2 】

実施の形態

以下、本発明に係る液処理装置の実施の形態について、図面を参照して説明する。ここで、図 1 乃至図 8 は本発明の実施の形態を示す図である。

【 0 0 1 3 】

図 1 に示すように、本実施の形態の液処理装置は、被処理体である半導体ウエハ W（以下、ウエハ W と呼ぶ）の下面と側面（端部）に処理液を供給して、これらウエハ W の下面と側面を洗浄して処理するものである。なお、本願で処理液とは、薬液や純水（リンス液）のことを意味している。そして、薬液としては、例えば、フッ酸、硝酸とフッ酸の混合溶液などを用いることができる。

【 0 0 1 4 】

図 1 に示すように、液処理装置は、ウエハ W の下面に処理液を供給する処理液供給機構 37、39 と、ウエハ W を処理した処理液を排出する排出機構 20、21 と、ウエハ W の周縁外方に設けられ、ウエハ W を処理した処理液を排出機構 20、21 へと導く回転カップ 10 と、を備えている。

【 0 0 1 5 】

このうち、処理液供給機構 37、39 は、図 1 に示すように、処理液を供給する処理液供給部 39 と、処理液供給部 39 から供給された処理液をウエハ W の下面側まで導く処理液供給管 37 とを有している。なお、処理液供給管 37 の上面は、処理液供給口 37a を構成している。

【 0 0 1 6 】

また、排出機構 20、21 は、図 1 に示すように、回転カップ 10 によって導かれた処理液を受ける排液カップ 20 と、排液カップ 20 によって受けられた処理液を排出する排液管 21 と、を有している。また、排液カップ 20 の周りには、排気カップ 26 が設けられ、この排気カップ 26 には、排気カップ 26 内の窒素ガスなどの気体を吸引して排出する排気管 25 が設けられている。なお、この排気管 25 には、吸引力を付与する排出吸引部（図示せず）が連結されている。

【 0 0 1 7 】

また、図 1、図 4 および図 5 に示すように、回転カップ 10 の下端には、周縁内方に突出し、ウエハ W の周縁部の下面を支持する複数の支持ピン（支持部）15 が設けられている。

【 0 0 1 8 】

また、図 1 に示すように、支持ピン 15 によって支持されたウエハ W の上面側には、このウエハ W を覆うようにしてトッププレート 40 が設けられている。また、このトッププレート 40 内部には、窒素ガスやアルゴンガスなどの不活性ガス（本実施の形態では窒素ガス）を供給する不活性ガス供給部 46 に連結された不活性ガス供給管 47 が延在している。なお、不活性ガス供給管 47 は、トッププレート 40 の中心部で端部となっており、当該端部が不活性ガス供給口 47a を構成している。また、図 1 に示すように、トッププレート 40 には、トッププレート 40 を上下方向に移動させるトッププレート駆動部 49 が連結されている。なお、トッププレート 40 が下方位置にあるときのトッププレート 40 と回転カップ 10 との間の距離は、回転カップ 10 が回転することによって、トッププレート 40 と回転カップ 10 との間に気流の流れが生じる程度のものになっている。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 9 】

また、図 2 に示すように、トッププレート 4 0 は、回転カップ 1 0 の上方まで延びた周縁外方突出部 4 0 p を有している。また、この周縁外方突出部 4 0 p 内には、吸引力を付与する吸引部 7 0 に連結された吸引管 7 5 が延在しており、吸引管 7 5 の吸引部 7 0 と反対側の端部が、周縁外方突出部 4 0 p に付着した処理液を吸引する吸引口 7 5 a を構成している（図 2 および図 3 参照）。なお、これら吸引部 7 0 と吸引管 7 5 によって、吸引機構が構成されている。

【 0 0 2 0 】

また、図 1 に示すように、回転カップ 1 0 の下方側には、中空形状からなるベースプレート（ベース）3 0 が設けられ、このベースプレート 3 0 には、下方に向かって延在する中空構造の回転軸 3 1 が設けられている。そして、回転軸 3 1 には、この回転軸 3 1 を回転させる回転駆動部 6 0 が連結されている。なお、このように回転軸 3 1 を回転させることによって、ベースプレート 3 0 および回転カップ 1 0 を回転させることができ、ひいては、回転カップ 1 0 に設けられた支持ピン 1 5 上のウエハ W を回転させることができる。

【 0 0 2 1 】

回転駆動部 6 0 は、図 1 に示すように、回転軸 3 1 の周縁外方に配置されたプーリ 6 2 と、このプーリ 6 2 に巻きかけられた駆動ベルト 6 3 と、この駆動ベルト 6 3 に駆動力を付与することによって、プーリ 6 2 を介して回転軸 3 1 を回転させるモータ 6 1 とを有している。また、回転軸 3 1 の周縁外方にはベアリング 3 2 が配置されている。

【 0 0 2 2 】

また、図 1 に示すように、回転カップ 1 0 と回転軸 3 1 の中空内には、リフトピン 3 5 a を有し、中空形状からなるリフトピンプレート 3 5 と、このリフトピンプレート 3 5 から下方に延在し、中空形状からなるリフト軸 3 6 が配置されている。また、図 1 に示すように、リフトピンプレート 3 5 およびリフト軸 3 6 の内部（中空空間内）には、処理液供給管 3 7 が上下方向に延在している。なお、リフト軸 3 6 には、このリフト軸 3 6 を上下方向に移動させるリフト軸駆動部（図示せず）が連結されている。

【 0 0 2 3 】

また、図 5 に示すように、ベースプレート 3 0 と回転カップ 1 0 との間にはスペーサ 1 1 が配置されており、このスペーサ 1 1 内には、回転カップ 1 0 とベースプレート 3 0 とを締結するネジなどの締結部材 1 2 が設けられている。また、図 4 に示すように、回転カップ 1 0 には締結部材 1 2 を貫通させるための孔部 1 0 a が設けられている。なお、本実施の形態では、スペーサ 1 1 と回転カップ 1 0 は一体成形され、一体に構成されている。

【 0 0 2 4 】

次に、このような構成からなる本実施の形態の作用について述べる。

【 0 0 2 5 】

まず、搬送ロボット（図示せず）によって、キャリア（図示せず）から取り出されたウエハ W が、リフト軸駆動部（図示せず）により受け渡し位置（上方位置）に位置づけられたリフトピンプレート 3 5 のリフトピン 3 5 a 上に載置される。このとき、トッププレート 4 0 は、トッププレート駆動部 4 9 によって、ウエハ W の受け渡し位置よりも上方位置に位置づけられている。

【 0 0 2 6 】

次に、リフト軸駆動部（図示せず）によって、リフトピンプレート 3 5 が下方に移動させられてウエハ処理位置に位置づけられる（図 1 参照）。このようにリフトピンプレート 3 5 が下方に移動させられている間に、回転カップ 1 0 に設けられた支持ピン 1 5 によって、ウエハ W の下面が支持される。その後、トッププレート駆動部 4 9 によって、トッププレート 4 0 が下方位置に位置づけられる。なお、本実施の形態では、回転カップ 1 0 の内周面 1 0 f が下方に向かって傾斜している（図 5 参照）。このため、例えウエハ W が誤って回転カップ 1 0 上に配置された場合であっても、ウエハ W を下方へ滑らせることができ、ウエハ W を支持ピン 1 5 によって確実に支持させることができる。

【 0 0 2 7 】

次に、回転駆動部 60 により回転軸 31 が回転駆動されることによって、ベースプレート 30 および回転カップ 10 が回転され、この結果、回転カップ 10 に設けられた支持ピン 15 上のウエハ W が回転される（図 1 参照）。ここで、回転軸 31 は、モータ 61 から駆動ベルト 63 を介してプーリ 62 に駆動力が付与されることによって、回転駆動される。

【0028】

このとき、ウエハ W の下面には、処理液供給部 39 から供給された処理液が供給される（図 1 参照）。そして、ウエハ W の下面に供給された処理液は、ウエハ W が回転することによって発生する遠心力によって周縁外方に向かって移動される。

【0029】

他方、トッププレート 40 の中心部に設けられた不活性ガス供給口 47 a からは窒素ガスが供給される（図 1 参照）。そして、この窒素ガスは、ウエハ W の上面を経た後、ウエハ W と回転カップ 10 との間隙に供給される（図 5 参照）。このため、ウエハ W の周縁部に達した処理液が、毛細管現象によって、ウエハ W と支持ピン 15 との間およびウエハ W と回転カップ 10 との間から、ウエハ W の上面側に回り込むことを防止することができる。

【0030】

なお、本実施の形態によれば、スペーサ 11 と回転カップ 10 とも一体で構成されている。このため、支持ピン 15 で支持されたウエハ W の高さ位置を、ベースプレート 30 の高さ位置に対して均一にすることができる。この結果、ウエハ W の下面側を流れる窒素ガスの流れを均一にすることができるので、ウエハ W の処理精度を向上させることができる。

【0031】

ところで、本実施の形態において、処理液供給機構 37, 39 からウエハ W の下面に供給される処理液を、適宜変更することができる。処理液供給機構 37, 39 は、例えば、まず、希フッ酸（SC1）を供給し、その後、純水（DIW）を供給することができる。

【0032】

上述のような処理液によるウエハ W を洗浄する処理が終了すると、処理液供給部 39 からの処理液（例えば、純水）の供給が停止される。

【0033】

次に、回転駆動部 60 によって回転軸 31 が高速回転される。この結果、支持ピン 15 上のウエハ W が高速回転され、ウエハ W が乾燥される（図 1 参照）。その後、回転駆動機構 60 のモータ 61 が停止され、支持ピン 15 上のウエハ W の回転も停止される（図 1 参照）。

【0034】

次に、トッププレート駆動部 49 によって、トッププレート 40 がウエハ W の受け渡し位置よりも上方位置に位置づけられる。その後、リフト軸駆動部（図示せず）によって、リフトピンプレート 35 が上方位置に移動させられて、ウエハ W が受け渡し位置（上方位置）に位置づけられる。

【0035】

次に、搬送ロボット（図示せず）によって、リフトピンプレート 35 上からウエハ W が除去される。

【0036】

ここで、本実施の形態によれば、図 2 および図 3 に示すように、周縁外方突出部 40 p に、吸引部 70 に連結された吸引管 75 の吸引口 75 a が設けられている。そして、図 3 に示すように、トッププレート 40 の周縁外方突出部 40 p の下面や下方外側面 40 q（図 2 参照）に付着した処理液には、回転カップ 10 が回転することによって生じる気流の流れによって、回転力が付与される。このため、周縁外方突出部 40 p の下面や下方外側面 40 q に付着した処理液は、これら周縁外方突出部 40 p の下面や下方外側面 40 q 上を移動し、吸引口 75 a から吸引されることとなる。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

なお、周縁外方突出部 4 0 p の周縁外方側（トッププレート 4 0 の半径方向において吸引口 7 5 a から離れた位置）に付着した処理液は、周縁外方突出部 4 0 p と回転カップ 1 0 との間に発生する気流の流れまたは窒素ガスと気流の流れによって、周縁外方突出部 4 0 p の周縁外方に向かって流れて除去されることとなる（図 2 および図 3 参照）。また、回転カップ 1 0 の上面に付着した処理液は、回転カップ 1 0 が回転することによって発生する遠心力によって、周縁外方突出部 4 0 p と回転カップ 1 0 との間から周縁外方に向かって流れて除去されることとなる。

【 0 0 3 8 】

これらのことから、処理液が、回転カップ 1 0 の内周端とウエハ W の外周端との間からウエハ W の上方へと飛び散って、周縁外方突出部 4 0 p の下面、下方外側面 4 0 q および回転カップ 1 0 の上面に付着した場合であっても（図 2 参照）、当該処理液を確実に除去することができる。

【 0 0 3 9 】

従って、搬送ロボット（図示せず）によって、処理済みのウエハ W がトッププレート 4 0 の下方を移動されるときに、トッププレート 4 0 の周縁外方突出部 4 0 p の下面や下方外側面 4 0 q に付着した処理液が、当該ウエハ W 上に落ちることを防止することができる。また、周縁外方突出部 4 0 p の下面や下方外側面 4 0 q に付着した処理液によって、次回以降に処理されるウエハ W に、悪影響を及ぼされることも防止することができる。

【 0 0 4 0 】

ところで、上記では、周縁外方突出部 4 0 p に 1 個の吸引口 7 5 a が設けられている態様を用いて説明した（図 3 参照）。しかしながら、これに限られることなく、図 6 に示すように、周縁外方突出部 4 0 p に 2 個の吸引口（第一吸引口 7 6 a および第二吸引口 7 7 a）が設けられてもよい。

【 0 0 4 1 】

この場合には、吸引部 7 0 と反対側の端部が第一吸引口 7 6 a を構成する第一吸引管 7 6 に、開閉自在の第一バルブ 7 1 が設けられ、吸引部 7 0 と反対側の端部が第二吸引口 7 7 a を構成する第二吸引管 7 7 に、開閉自在の第二バルブ 7 2 が設けられている。

【 0 0 4 2 】

このため、第一バルブ 7 1 および第二バルブ 7 2 の開閉状態を調整することによって、第一吸引口 7 6 a と第二吸引口 7 7 a で吸引される処理液の種類を代えることができる。例えば、第一吸引口 7 6 a を再利用する処理液を吸引するために利用し、第二吸引口 7 7 a は、排液として処理する処理液を吸引するために利用することができる。また、第一吸引口 7 6 a を薬液を吸引するために利用し、第二吸引口 7 7 a を純水を吸引するために利用することもできる。

【 0 0 4 3 】

なお、第一吸引口 7 6 a によって処理液を吸引する場合には、第一バルブ 7 1 が開状態となり第二バルブ 7 2 が閉状態となっている。他方、第二吸引口 7 7 a によって処理液を吸引する場合には、第一バルブ 7 1 が閉状態となり第二バルブ 7 2 が開状態となっている。

【 0 0 4 4 】

また、上記では、トッププレート 4 0 の中心部に不活性ガス供給口 4 7 a が設けられている態様を用いて説明した（図 1 参照）。しかしながら、これに限ることなく、例えば、図 7 に示すように、トッププレート 4 0 の周縁部であってウエハ W の周縁部に対向する位置に、不活性ガス供給管 4 7 が設けられていてもよい。

【 0 0 4 5 】

また、ウエハ W の上面側に、ウエハ W と回転カップ 1 0 との間の間隙に、純水を供給する純水供給部 4 8 をさらに設けてもよい。具体的には、例えば図 7 に示すように、トッププレート 4 0 の周縁部であってウエハ W の周縁部に対向する位置に、純水を供給する純水供給部 4 8 が設けられてもよい。このように純水供給部 4 8 を設けることによって、ウエ

10

20

30

40

50

ハWの周縁部の上面もリンスすることができる。

【0046】

なお、このように純水供給部48から供給された純水および処理液供給機構37, 39から供給された純水は、周縁外方突出部40pの下面や下方外側面40q上を移動するので、これら周縁外方突出部40pの下面や下方外側面40qを洗浄することができる。このため、周縁外方突出部40pの下面および下方外側面40qを、清潔な状態で維持することができる。

【0047】

また、上記では、回転カップ10の下端に、周縁内方に突出し、ウエハWの周縁部の下面を支持する複数の支持ピン(支持部)15が設けられている態様を用いて説明した(図1、図4および図5参照)。しかしながら、これに限られることなく、例えば図8に示すように、ベースプレート30に設けられた複数(例えば3本)の支持ピン(支持部)15aによってウエハWを支持するものや、ベースプレート30に設けられたメカチャック(図示せず)によってウエハWの周縁部を把持することによってウエハWを支持するものも用いることができる。

10

【0048】

また、上記では、スペーサ11と回転カップ10とが一体で構成されている態様を用いて説明した。しかしながら、これに限られることなく、スペーサ11が回転カップ10と別体を構成し、スペーサ11が回転カップ10に取り付けられるような構成からなっているのもよい。

20

【0049】

ところで、上記では、ウエハWの下面の中心部に処理液が供給され、ウエハWの下面全体と側面が処理される態様を用いて説明したが、これに限られることなく、ウエハWの下面の周縁部に処理液が供給され、ウエハWの下面の周縁部と側面が処理されるものであってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図1】本発明の実施の形態による液処理装置の構成を示す概略断面図。

【図2】本発明の実施の形態による液処理装置の回転カップ近傍の処理液の流れを示した概略断面図。

30

【図3】本発明の実施の形態による液処理装置の回転カップと吸引機構の上方平面図。

【図4】本発明の実施の形態による液処理装置の回転カップの斜視図。

【図5】本発明の実施の形態による液処理装置の回転カップ近傍を拡大した概略断面図。

【図6】本発明の実施の形態の変形例による液処理装置の回転カップと吸引機構の上方平面図。

【図7】本発明の実施の形態の変形例による液処理装置の回転カップ近傍を拡大した概略断面図。

【図8】本発明の実施の形態の別の変形例による液処理装置の回転カップ近傍を拡大した概略断面図。

【符号の説明】

40

【0051】

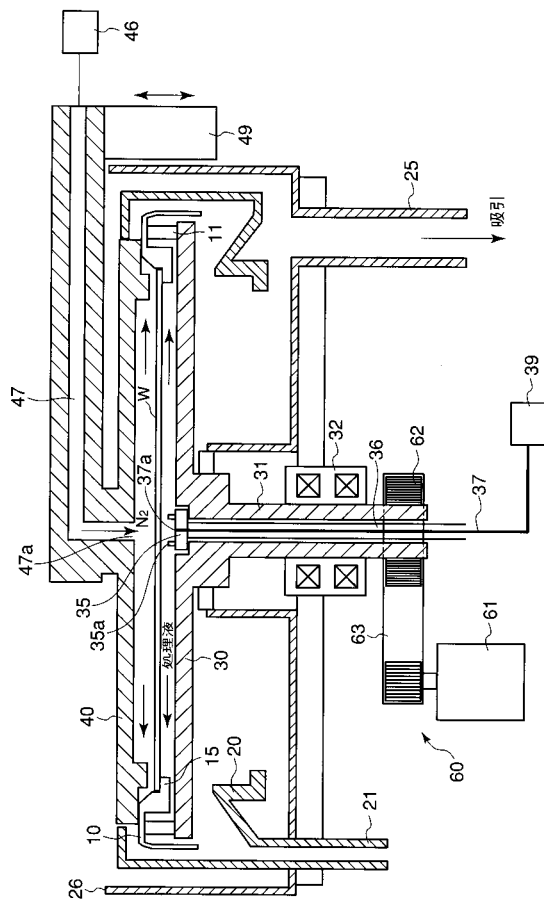
W	ウエハ(被処理体)
10	回転カップ
11	スペーサ
15	支持ピン(支持部)
20	排液カップ
21	排液管
25	排気管
26	排気カップ
30	ベースプレート(ベース)

50

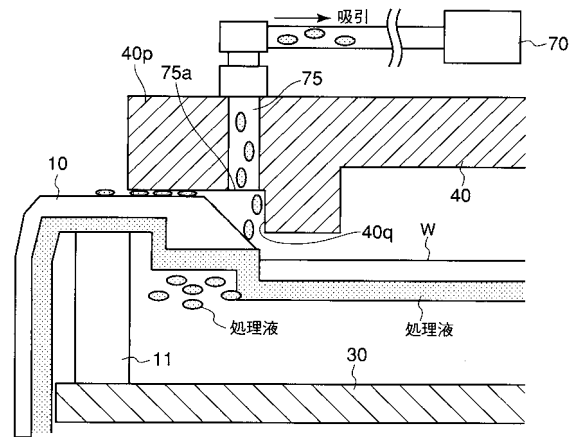
- 37 処理液供給管
- 39 処理液供給部
- 40 トッププレート
- 40p 周縁外方突出部
- 47 不活性ガス供給管
- 48 純水供給部
- 60 回転駆動部
- 70 吸引部
- 71 第一バルブ
- 72 第二バルブ
- 75, 76, 77 吸引管

10

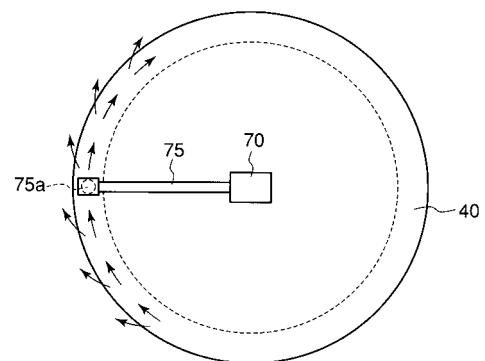
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 東 島 治 郎

東京都港区赤坂五丁目 3 番 1 号 赤坂 B i z タワー 東京エレクトロン株式会社内

(72)発明者 難 波 宏 光

東京都港区赤坂五丁目 3 番 1 号 赤坂 B i z タワー 東京エレクトロン株式会社内

F ターム(参考) 5F043 EE07 EE08 EE09 EE27 EE33 EE35

5F046 JA08 LA07

5F157 AA14 AB02 AB14 AB33 AB90 AC01 AC02 AC24 BB22 BB52

CB03 CB13 CC02 CF18 CF32 DA41 DB02 DB38 DB51 DC83

DC84 DC90