

【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 24 年 7 月 5 日 (2012.7.5)

【公表番号】特表 2011-521453 (P2011-521453A)
 【公表日】平成 23 年 7 月 21 日 (2011.7.21)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-029
 【出願番号】特願 2011-509568 (P2011-509568)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/3065 (2006.01)

H 0 1 L 21/683 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/302 1 0 1 G

H 0 1 L 21/68 N

【手続補正書】
 【提出日】平成 24 年 5 月 16 日 (2012.5.16)
 【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】

半導体装置の、基板を支持できるウェハ台であって、前記ウェハ台は、上表面を有する台を含み、前記上表面はパージガスを流すように構成された少なくとも 1 つのパージ開口と、前記台の上の前記基板をチャッキングするためにガスを除去するように構成された少なくとも 1 つのチャッキング開口とを有し、前記台の前記上表面が、前記少なくとも 1 つのパージ開口と前記少なくとも 1 つのチャッキング開口の間に配置された封止帯を有し、前記封止帯が、前記少なくとも 1 つのチャッキング開口を取り囲みかつ、前記基板に接触するように構成される、ウェハ台。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つのチャッキング開口が、前記少なくとも 1 つのパージ開口よりも前記台の中心により近い、請求項 1 に記載のウェハ台。

【請求項 3】

前記封止帯が、エッチング処理中に生成される副生成物が前記封止帯上に形成されることが実質的にないように前記台の縁部から離れて前記台の中心に近づけて配置される、請求項 1 に記載のウェハ台。

【請求項 4】

前記封止帯が、前記台の前記中心から約 2.5 インチ～約 4 インチ離れている、請求項 3 に記載のウェハ台。

【請求項 5】

前記封止帯が、エッチング処理中に処理圧力がチャッキング圧力によって実質的に補償されるように前記台の前記上表面上に配置される、請求項 1 に記載のウェハ台。

【請求項 6】

前記台と結合された台基部アセンブリをさらに含み、前記台がセラミック台であり、前記台基部アセンブリが金属台である、請求項 1 に記載のウェハ台。

【請求項 7】

前記台基部アセンブリが少なくとも 1 つの環状チャッキングチャネル、および少なくとも 1 つの環状パージングチャネルを有し、前記少なくとも 1 つの環状チャッキングチャネ

ルが、前記少なくとも1つの環状パージングチャンネルよりも前記台基部アセンブリの中心に近い、請求項6に記載のウェハ台。

【請求項8】

前記少なくとも1つのチャッキング開口が、前記少なくとも1つの環状チャッキングチャンネルと流体結合され、前記少なくとも1つのパージ開口が、前記少なくとも1つの環状パージングチャンネルと流体結合される、請求項7に記載のウェハ台。

【請求項9】

前記環状チャッキングチャンネルが、前記環状チャッキングチャンネルと前記環状パージングチャンネルを分離するように構成された少なくとも1つの分離チャンネルによって、前記環状パージングチャンネルと結合される、請求項8に記載のウェハ台。

【請求項10】

処理領域を画定するチャンバと、

前記チャンバの上部領域に配置されたシャワーヘッドと、

前記チャンバの下部領域に配置されたウェハ台とを含む半導体装置であって、前記ウェハ台は、上表面を有する台を含み、前記上表面は、パージガスを流すように構成された少なくとも1つのパージ開口と、前記台の上の基板をチャッキングするためにガスを除去するように構成された少なくとも1つのチャッキング開口とを有し、前記台の前記上表面が、前記少なくとも1つのパージ開口と前記少なくとも1つのチャッキング開口の間に配置された封止帯を有し、前記封止帯が、少なくとも1つのチャッキング開口を取り囲みかつ、前記基板に接触するように構成される、半導体装置。

【請求項11】

前記少なくとも1つのチャッキング開口が、前記少なくとも1つのパージ開口よりも前記台の中心により近い、請求項10記載の半導体装置。

【請求項12】

前記封止帯が、エッチング処理中に生成される副生成物が前記封止帯上に形成されることが実質的にないように前記台の縁部から離れて前記台の中心に近づけて配置される、請求項10に記載の半導体装置。

【請求項13】

前記封止帯が、前記台の前記中心から約2.5インチ～約4インチ離れている、請求項12に記載の半導体装置。

【請求項14】

前記封止帯が、エッチング処理中に処理圧力がチャッキング圧力によって実質的に補償されるように前記台の前記上表面上に配置される、請求項10に記載の半導体装置。

【請求項15】

前記ウェハ台が、前記台と結合された台基部アセンブリをさらに含み、前記台がセラミック台であり、前記台基部アセンブリが金属台である、請求項10に記載の半導体装置。

【請求項16】

前記台基部アセンブリが少なくとも1つの環状チャッキングチャンネル、および少なくとも1つの環状パージングチャンネルを有し、前記少なくとも1つの環状チャッキングチャンネルが、前記少なくとも1つの環状パージングチャンネルよりも前記台基部アセンブリの中心に近い、請求項15に記載の半導体装置。

【請求項17】

前記少なくとも1つのチャッキング開口が、前記少なくとも1つの環状チャッキングチャンネルと流体結合され、前記少なくとも1つのパージ開口が、前記少なくとも1つの環状パージングチャンネルと流体結合される、請求項16に記載の半導体装置。

【請求項18】

前記環状チャッキングチャンネルが、前記環状チャッキングチャンネルと前記環状パージングチャンネルを分離するように構成された少なくとも1つの分離チャンネルによって、前記環状パージングチャンネルと結合される、請求項17に記載の半導体装置。