

【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19年10月4日(2007.10.4)

【公開番号】特開2006-114643(P2006-114643A)

【公開日】平成18年4月27日(2006.4.27)

【年通号数】公開・登録公報2006-017

【出願番号】特願2004-299590(P2004-299590)

【国際特許分類】

H 01 L 21/304 (2006.01)

B 23 Q 3/06 (2006.01)

H 01 L 21/683 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/304 6 2 1 E

H 01 L 21/304 6 2 2 G

B 23 Q 3/06 3 0 3 B

H 01 L 21/68 N

【手続補正書】

【提出日】平成19年8月21日(2007.8.21)

【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】

ウェハの外周を径方向に押圧してウェハを保持する複数の保持部材と、該保持部材を一斉に閉じ方向に駆動する駆動機構とを備えてなるウェハ用のチャック。

【請求項2】

前記保持部材は、それぞれクッション材を介してウェハを保持することを特徴とする請求項1記載のウェハ用のチャック。

【請求項3】

前記クッション材は、ウェハの外周部を弾発的に挟持するV溝を形成することを特徴とする請求項2記載のウェハ用のチャック。

【請求項4】

前記クッション材は、前記V溝より大きな頂角のガイド溝を前記V溝の開口方向に形成することを特徴とする請求項3記載のウェハ用のチャック。

【請求項5】

ウェハのV字状のオリエンテーション用のノッチの研磨加工用であることを特徴とする請求項1ないし請求項4のいずれか記載のウェハ用のチャック。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、クッション材は、ウェハの外周部を弾発的に挟持するV溝を形成してもよく、V溝より大きな頂角のガイド溝をV溝の開口方向に形成してもよい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

各保持部材は、クッション材を介してウェハを保持することにより、押圧力を適切に分散してウェハの外周に加え、ウェハに生じる局部的な歪みを最少にすることができる。また、クッション材に形成するV溝は、ウェハの外周部を弾発的に挟持し、ウェハを一層安定に保持することができ、V溝の開口方向に形成するガイド溝は、保持部材をウェハの中心に向けて駆動する際に、ウェハの外周部をV溝に正しくガイドして進入させることができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

各クッション材14のV溝14aは、上下対称の断面形状に形成されており(図3)、V溝14aの開口方向には、上下対称のガイド溝14bが付加して形成されている。なお、クッション材22の各V溝22aも同形であるから、以下、V溝14aについて説明する。V溝14a、ガイド溝14bの頂角 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ とし、ウェハWの外周部のベベル角とすると、 $\angle 1 > \angle 2 > 90^\circ$ となっており、したがって、V溝14aは、ウェハWの外周部を進入させると、ウェハWの上下の面取部W1、W1を弾発的に挟持することができる。なお、このとき、ウェハWの外周面W2も、V溝14aの底面14a1に当接することが好ましく、ウェハWの両面は、完全に空中に浮いており、何も接触するものがない。クッション材14、14、22は、それぞれたとえばふつ素樹脂またはふつ素ゴムなどのように、適當な弾性を有し、耐薬品性があり、金属イオンを含まない材料を使用して作るものとする。