

【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2部門第3区分

【発行日】平成25年5月23日(2013.5.23)

【公開番号】特開2011-235406(P2011-235406A)

【公開日】平成23年11月24日(2011.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2011-047

【出願番号】特願2010-109645(P2010-109645)

【国際特許分類】

B 24 B 9/00 (2006.01)

H 01 L 21/304 (2006.01)

B 24 B 47/22 (2006.01)

【F I】

B 24 B 9/00 601H

H 01 L 21/304 601B

B 24 B 47/22

【手続補正書】

【提出日】平成25年4月4日(2013.4.4)

【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】

それぞれ1枚のウェーハを戴置する複数の加工テーブルと、

上記複数の加工テーブルにそれぞれ戴置されたウェーハの周縁部を面取りするための複数種類の加工工程にそれぞれ対応した異なる加工特性を有する複数の砥石と、

上記複数種類の加工工程にそれぞれ対応した異なる加工特性を有する複数の砥石をそれぞれ独立して上記複数の加工テーブル間で移動させる砥石移動手段とを有し、

1つの砥石が1つの加工テーブルに戴置されたウェーハを加工している間に他の1つの砥石が別の加工テーブルに戴置された別のウェーハを加工するとともに、各砥石が複数の加工テーブルを順次移動して各加工テーブルに戴置されたウェーハを順次加工することにより

複数の上記ウェーハを上記複数の砥石が同時並行して面取りすることを特徴とするウェーハの面取り装置。

【請求項2】

上記砥石移動手段が、上記加工テーブルに戴置された上記ウェーハを面取りする際に、上記加工テーブル間の移動方向に上記砥石の位置を精密移動させることを特徴とする請求項1記載のウェーハの面取り装置。

【請求項3】

それぞれ1枚のウェーハを戴置する複数の加工テーブルと、

上記複数の加工テーブルにそれぞれ戴置されたウェーハの周端面を面取りする砥石と、

上記砥石を上記複数の加工テーブル間で移動させる砥石移動手段と、

上記ウェーハの面取り前に、上記ウェーハを戴置されるべき加工テーブルの上方に保持した位置でウェーハの形状または戴置位置を検出する加工前センサーと、

上記加工前センサーを上記複数の加工テーブル間で移動させる加工前センサー移動手段とを有して、

上記砥石が1つの加工テーブルに戴置されたウェーハを加工している間に同時並行して

上記加工前センサーが別の加工テーブルの上方で別のウェーハの形状または戴置位置を検出することを特徴とするウェーハの面取り装置。

【請求項 4】

それぞれ1枚のウェーハを戴置する複数の加工テーブルと、

上記複数の加工テーブルにそれぞれ戴置されたウェーハの周端面を面取りするための砥石と、

上記ウェーハの面取り後にウェーハの形状を検出するためにそれぞれ異なる測定対象を測定する1以上の加工後センサーと、

上記加工後センサーを上記加工テーブル間で移動させる加工後センサー移動手段とをして、

上記加工後センサーが、上記ウェーハを各加工テーブルの上方に保持した位置または各加工テーブルに戴置した位置で上記ウェーハの形状を測定することを特徴とするウェーハの面取り装置。

【請求項 5】

それぞれ1枚のウェーハを戴置する複数の加工テーブルと、

上記複数の加工テーブルにそれぞれ戴置されたウェーハの周端面を面取りするための砥石と、

上記ウェーハの面取り後にウェーハを洗浄するウェーハ洗浄機構と、

洗浄後に上記ウェーハを乾燥させるウェーハ乾燥機構と、

上記ウェーハ洗浄機構およびウェーハ乾燥機構を上記加工テーブル間で移動させる後処理機構移動手段とをして、

上記ウェーハ洗浄機構またはウェーハ乾燥機構が、上記ウェーハを各加工テーブルの上方に保持した位置または各加工テーブルに戴置した位置で上記ウェーハを洗浄または乾燥することを特徴とするウェーハの面取り装置。

【請求項 6】

上記ウェーハを上記加工テーブルの上方に保持して上記ウェーハ洗浄機構によって洗浄すると同時に上記加工テーブルを洗浄し、次いで上記ウェーハ乾燥機構によってウェーハを乾燥させると同時に上記加工テーブルを乾燥させることを特徴とする請求項5記載のウェーハの面取り装置。

【請求項 7】

上記加工前センサー、上記加工後センサー、上記ウェーハ洗浄機構、または上記ウェーハ乾燥機構のいずれかを、面取り加工の前後に上記ウェーハを格納するカセットと上記各加工テーブルとの間で上記ウェーハを搬送するアームに設けたことを特徴とする請求項3から6のいずれかに記載のウェーハの面取り装置。

【請求項 8】

上記複数の加工テーブルが直線状に配置されることを特徴とする請求項1から7のいずれかに記載のウェーハの面取り装置。

【請求項 9】

上記砥石移動手段、上記加工前センサー移動手段、上記加工後センサー移動手段、または上記後処理機構移動手段のいずれかの手段について、その移動方向に対し水平直交方向に上記加工テーブルを移動させる加工テーブル接近離間手段と、

上記加工テーブルを回転させる加工テーブル回転手段とを設けたことを特徴とする請求項1から5のいずれかに記載のウェーハの面取り装置。

【請求項 10】

それぞれ1枚のウェーハを戴置する複数の加工テーブルと、

上記複数の加工テーブルにそれぞれ戴置されたウェーハの周端面を面取りする砥石と、

上記砥石を上記複数の加工テーブル間で移動させる砥石移動手段と、

上記ウェーハの面取り前に、上記ウェーハを上記加工テーブルに戴置した位置でウェーハの厚さを検出する加工前センサーと、

上記加工前センサーを上記複数の加工テーブル間で移動させる加工前センサー移動手段

とを有して、

上記砥石が 1 つの加工テーブルに戴置されたウェーハを加工している間に同時並行して上記加工前センサーが別の加工テーブルで別のウェーハの厚さを検出することを特徴とするウェーハの面取り装置。