

【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 16 年 9 月 9 日 (2004.9.9)

【公開番号】特開 2000-260853 (P2000-260853A)
 【公開日】平成 12 年 9 月 22 日 (2000.9.22)
 【出願番号】特願 平 11-64764
 【国際特許分類第 7 版】
 H 0 1 L 21/68
 【F I】
 H 0 1 L 21/68 M

【手続補正書】
 【提出日】平成 15 年 8 月 29 日 (2003.8.29)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 0 1
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 0 1】
 【発明の属する技術分野】

本発明は、周囲に切欠部を有する複数の被処理体を容器内に収納した状態で駆動軸により回転させ、該駆動軸に切欠部を係合させることにより切欠部の整列を行う切欠部整列方法および切欠部整列装置に関する。

【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 2 3
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 2 3】

このノッチ整列ユニット 9 の上昇により、駆動軸 1 1 およびアイドル 1 2 がカセット 2 内のウエハ w に下方から接触してウエハ w をカセット 2 内から浮いた状態に支持する。このとき、カセット 2 内のウエハ w の位置および枚数がウエハセンサ 2 3 よって検出される。また、昇降センサ 3 1 が上昇エンドを検知すると、電動モータ 2 0 が回転を開始する。その後、この電動モータ 2 0 の駆動により、上記駆動軸 1 1 およびアイドル軸 1 3 が矢印方向に回転駆動され、アイドル軸 1 3 の回転に伴ってアイドル 1 2 も矢印方向に回転され、これにより駆動軸 1 1 と半導体ウエハ w との間のスリップが防止され、ウエハ w を確実に矢印方向に回転させることが可能となる。

【手続補正 3】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 2 5
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 2 5】

前記電動モータ 2 0 は、所定時間経過後に回転を停止する。電動モータ 2 0 が停止すると、図 4 の (c) に示すように、ノッチ整列ユニット 9 が Z 軸シリンダ 2 9 の駆動により下降エンド位置まで下降される。これにより、ウエハ w はカセット 2 内に再び支持され、ノッチ整列ユニット 9 はウエハ w から離れて非接触の状態になり、ノッチ整列 (ノッチ合わせ) が完了となる。昇降センサ 3 1 が下降エンドを検知すると、ノッチ 1 を任意の位置に設定するために、駆動軸 1 1 をノッチ 1 の位置からずらすべく先ず図 4 の (d) に示すよ

うに、オフセット機構 25 の X 軸シリンダ 34 の駆動によりノッチ整列ユニット 9 を横方向 (X 軸方向) へオフセット位置まで移動させ、次いで図 5 の (a) に示すように、Z 軸シリンダ 29 の駆動によりノッチ整列ユニット 9 を上昇エンド位置まで上昇させる。これにより、駆動軸 11 がウエハ w の周囲におけるノッチ 1 から離れた位置に接触される。但し、この状態では、ウエハ w がカセット 2 の一方の内壁に接しているため、円滑な回転が難しい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

また、前述したノッチ整列装置 6 によれば、円周上 (周囲) にノッチ 1 を有する複数のウエハ w をカセット 2 内に収納した状態で、ウエハ w に下方から接して回転を与え、ノッチ 1 を係合させることによりノッチ 1 の整列を行う駆動軸 11 と、この駆動軸 11 を昇降させる昇降機構 24 とを備えたノッチ整列装置 6 において、前記ノッチ 1 の整列後、ノッチ 1 を任意の位置に設定すべくウエハ w の再回転を行うために前記昇降機構 24 との連係動作により駆動軸 11 をノッチ 1 の位置からずらすオフセット機構 25 を備えているため、簡単な構成で、ノッチ整列後にウエハ w の再回転を行なうことが可能となり、これによりノッチ 1 を任意の位置に設定することが可能となる。