

【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23年1月6日(2011.1.6)

【公開番号】特開2009-28892(P2009-28892A)

【公開日】平成21年2月12日(2009.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2009-006

【出願番号】特願2008-160380(P2008-160380)

【国際特許分類】

B 24 B 21/00 (2006.01)

H 01 L 21/304 (2006.01)

【F I】

B 24 B 21/00 A

H 01 L 21/304 6 2 1 E

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月11日(2010.11.11)

【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】

研磨テープと研磨対象物とを相対移動させることにより研磨対象物を研磨する研磨装置において、

研磨対象物を保持する保持部と、

前記研磨テープを研磨対象物に接触させる研磨ヘッドと、

前記研磨テープを前記研磨ヘッドに供給する供給リールと、

研磨対象物に接触した研磨テープを回収する回収リールと、

前記研磨ヘッドを揺動運動させる揺動機構とを備えたことを特徴とする研磨装置。

【請求項2】

前記研磨テープは、前記供給リールから前記研磨ヘッドの揺動運動の中心点を通って研磨対象物まで延びることを特徴とする請求項1に記載の研磨装置。

【請求項3】

前記揺動運動の中心点は前記研磨ヘッド内に位置することを特徴とする請求項1に記載の研磨装置。

【請求項4】

前記研磨対象物は半導体ウエハであり、該半導体ウエハの周縁部を研磨することを特徴とする請求項1に記載の研磨装置。

【請求項5】

前記研磨ヘッドおよび前記揺動機構を研磨対象物の表面に対して傾斜させる傾斜機構をさらに備えたことを特徴とする請求項1に記載の研磨装置。

【請求項6】

前記揺動機構は、

前記研磨ヘッドが固定される揺動アームと、

前記揺動アームと連結軸を介して回転自在に連結される支持アームと、

前記揺動アームを前記連結軸を中心として揺動運動させる駆動機構とを有し、

前記傾斜機構は、

前記支持アームを支持する回転自在な支持軸と、

前記支持軸を回転させる回転機構とを有することを特徴とする請求項 5 に記載の研磨装置。

【請求項 7】

前記連結軸と前記支持軸とは互いに平行であることを特徴とする請求項 6 に記載の研磨装置。

【請求項 8】

揺動運動するときの前記研磨ヘッドは、前記連結軸および前記支持軸の各中心線を通りかつ該中心線に垂直に延びる基準線から同じ角度だけ時計回りおよび反時計回りに交互に回転することを特徴とする請求項 7 に記載の研磨装置。

【請求項 9】

研磨テープと研磨対象物とを相対移動させることにより研磨対象物を研磨する研磨方法において、

研磨対象物を保持し、

前記研磨テープを供給リールから研磨ヘッドに送りながら、前記研磨ヘッドにより前記研磨テープを研磨対象物に接触させ、

前記研磨ヘッドを揺動運動させることを特徴とする研磨方法。

【請求項 10】

前記研磨テープは、前記供給リールから前記研磨ヘッドの揺動運動の中心点を通って研磨対象物まで延びることを特徴とする請求項 9 に記載の研磨方法。

【請求項 11】

前記揺動運動の中心点は前記研磨ヘッド内に位置することを特徴とする請求項 9 に記載の研磨方法。

【請求項 12】

前記研磨対象物は半導体ウエハであり、該半導体ウエハの周縁部を研磨することを特徴とする請求項 9 に記載の研磨方法。

【請求項 13】

前記研磨ヘッドを揺動させながら、前記研磨ヘッドを研磨対象物の表面に対して傾斜させることを特徴とする請求項 9 に記載の研磨方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明の好ましい態様は、前記揺動運動の中心点は前記研磨ヘッド内に位置することを特徴とする。

本発明の好ましい態様は、前記研磨対象物は半導体ウエハであり、該半導体ウエハの周縁部を研磨することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明の好ましい態様は、前記研磨ヘッドおよび前記揺動機構を研磨対象物の表面に対して傾斜させる傾斜機構をさらに備えたことを特徴とする。

【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】**

本発明の好ましい態様は、前記揺動機構は、前記研磨ヘッドが固定される揺動アームと、前記揺動アームと連結軸を介して回転自在に連結される支持アームと、前記揺動アームを前記連結軸を中心として揺動運動させる駆動機構とを有し、前記傾斜機構は、前記支持アームを支持する回転自在な支持軸と、前記支持軸を回転させる回転機構とを有することを特徴とする。

本発明の好ましい態様は、前記連結軸と前記支持軸とは互いに平行であることを特徴とする。

本発明の好ましい態様は、揺動運動するときの前記研磨ヘッドは、前記連結軸および前記支持軸の各中心線を通りかつ該中心線に垂直に延びる基準線から同じ角度だけ時計回りおよび反時計回りに交互に回転することを特徴とする。

**【手続補正5】****【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0020****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0020】**

本発明の好ましい態様は、前記揺動運動の中心点は前記研磨ヘッド内に位置することを特徴とする。

本発明の好ましい態様は、前記研磨対象物は半導体ウエハであり、該半導体ウエハの周縁部を研磨することを特徴とする。

**【手続補正6】****【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0021****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0021】**

本発明の好ましい態様は、前記研磨ヘッドを揺動させながら、前記研磨ヘッドを研磨対象物の表面に対して傾斜させることを特徴とする。