

【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 29 年 2 月 23 日 (2017.2.23)

【公開番号】特開 2015-191972 (P2015-191972A)

【公開日】平成 27 年 11 月 2 日 (2015.11.2)

【年通号数】公開・登録公報 2015-067

【出願番号】特願 2014-66998 (P2014-66998)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/304 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/304 6 4 8 K

H 0 1 L 21/304 6 4 3 A

H 0 1 L 21/304 6 4 8 G

H 0 1 L 21/304 6 4 4 C

H 0 1 L 21/304 6 5 1 H

H 0 1 L 21/304 6 2 2 Q

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 1 月 16 日 (2017.1.16)

【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】

純水を基板に供給して該基板を洗浄する複数の第 1 洗浄ユニットを含む第 1 洗浄レーンと、

純水を基板に供給して該基板を洗浄する複数の第 2 洗浄ユニットを含む第 2 洗浄レーンと、

前記第 1 洗浄レーンに前記純水を供給する第 1 純水供給配管と、

前記第 2 洗浄レーンに前記純水を供給する第 2 純水供給配管と、を備えたことを特徴とする基板処理装置。

【請求項 2】

前記第 1 純水供給配管および前記第 2 純水供給配管に、それぞれ過酸化水素水を導入するための第 1 導入ポートおよび第 2 導入ポートをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の基板処理装置。

【請求項 3】

前記第 1 洗浄ユニットは、純水を基板に供給する第 1 純水供給ノズルと、純水と薬液の混合液を基板に供給する第 1 薬液供給ノズルとを備え、

前記第 1 純水供給配管は、前記第 1 純水供給ノズルに接続された第 1 純水供給ラインと、前記第 1 薬液供給ノズルに接続された第 1 純水混合ラインとを有することを特徴とする請求項 1 に記載の基板処理装置。

【請求項 4】

前記第 1 純水混合ラインは、前記純水と前記薬液とを混合するための混合機を経由して前記第 1 薬液供給ノズルまで延びることを特徴とする請求項 3 に記載の基板処理装置。

【請求項 5】

前記第 2 洗浄ユニットは、純水を基板に供給する第 2 純水供給ノズルと、純水と薬液の混合液を基板に供給する第 2 薬液供給ノズルとを備え、

前記第 2 純水供給配管は、前記第 2 純水供給ノズルに接続された第 2 純水供給ラインと、前記第 2 薬液供給ノズルに接続された第 2 純水混合ラインとを有することを特徴とする請求項 1 に記載の基板処理装置。

【請求項 6】

前記第 2 純水混合ラインは、前記純水と前記薬液とを混合するための混合機を経由して前記第 2 薬液供給ノズルまで延びることを特徴とする請求項 5 に記載の基板処理装置。

【請求項 7】

前記第 1 純水供給配管および前記第 2 純水供給配管のそれぞれは、工場純水ラインに接続可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の基板処理装置。

【請求項 8】

前記第 1 洗浄レーンは、前記基板に前記純水を供給し、その後前記基板を乾燥させる第 1 乾燥ユニットをさらに含み、

前記第 2 洗浄レーンは、前記基板に前記純水を供給し、その後前記基板を乾燥させる第 2 乾燥ユニットをさらに含むことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の基板処理装置。

【請求項 9】

純水を基板に供給して該基板を洗浄する複数の第 1 洗浄ユニットを含む第 1 洗浄レーンと、

純水を基板に供給して該基板を洗浄する複数の第 2 洗浄ユニットを含む第 2 洗浄レーンと、

前記第 1 洗浄レーンに前記純水を供給する第 1 純水供給配管と、

前記第 2 洗浄レーンに前記純水を供給する第 2 純水供給配管と、を備えた基板処理装置の配管洗浄方法であって、

前記第 1 純水供給配管内に過酸化水素水を供給して前記第 1 純水供給配管を過酸化水素水で満たし、

過酸化水素水で満たされた前記第 1 純水供給配管を所定時間放置し、

その後、前記第 1 純水供給配管内に純水を供給して前記第 1 純水供給配管を洗浄し、

前記第 1 純水供給配管を前記所定時間放置している間、前記第 2 洗浄レーンで基板を洗浄することを特徴とする配管洗浄方法。

【請求項 10】

前記第 1 純水供給配管を洗浄するときの前記純水の流量は、前記基板を洗浄するときの前記純水の流量よりも高いことを特徴とする請求項 9 に記載の配管洗浄方法。

【請求項 11】

前記過酸化水素水に含まれる過酸化水素の濃度が 5 ~ 6 % であることを特徴とする請求項 10 に記載の配管洗浄方法。

【請求項 12】

前記所定時間が 4 時間以上であることを特徴とする請求項 9 乃至 11 のいずれか一項に記載の配管洗浄方法。

【請求項 13】

前記第 1 純水供給配管に純水を供給して前記第 1 純水供給配管の内部を洗浄する時間は、1 時間以上であることを特徴とする請求項 9 乃至 12 のいずれか一項に記載の配管洗浄方法。

【請求項 14】

前記第 1 純水供給配管に純水を供給して前記第 1 純水供給配管の内部を洗浄した後、

前記第 2 純水供給配管内に過酸化水素水を供給して前記第 2 純水供給配管を過酸化水素水で満たし、

過酸化水素水で満たされた前記第 2 純水供給配管を所定時間放置し、

その後、前記第 2 純水供給配管内に純水を供給して前記第 2 純水供給配管を洗浄し、

前記第 2 純水供給配管を前記所定時間放置している間、前記第 1 洗浄レーンで基板を洗浄することを特徴とする請求項 9 乃至 13 のいずれか一項に記載の配管洗浄方法。

## 【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１３】

好ましい態様は、前記第２洗浄ユニットは、純水を基板に供給する第２純水供給ノズルと、純水と薬液の混合液を基板に供給する第２薬液供給ノズルとを備え、前記第２純水供給配管は、前記第２純水供給ノズルに接続された第２純水供給ラインと、前記第２薬液供給ノズルに接続された第２純水混合ラインとを有することを特徴とする。

好ましい態様は、前記第２純水混合ラインは、前記純水と前記薬液とを混合するための混合機を経由して前記第２薬液供給ノズルまで延びることを特徴とする。

好ましい態様は、前記第１純水供給配管および前記第２純水供給配管のそれぞれは、工場純水ラインに接続可能であることを特徴とする。

好ましい態様は、前記第１洗浄レーンは、前記基板に前記純水を供給し、その後前記基板を乾燥させる第１乾燥ユニットをさらに含み、前記第２洗浄レーンは、前記基板に前記純水を供給し、その後前記基板を乾燥させる第２乾燥ユニットをさらに含むことを特徴とする。

## 【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００６９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００６９】

第２純水供給配管１８０は、第１純水供給配管１２０と実質的に同じ構成を有している。第２純水元弁１８１の二次側には、第２純水供給配管１８０に過酸化水素水を導入するための第２導入ポート２００が取り付けられている。第２導入ポート２００には開閉弁２０１が取り付けられている。この開閉弁２０１は、第２純水供給配管１８０に過酸化水素水を導入する時以外は基本的に閉じられている。