

【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 01 L 21/304 (2006.01)

【F I】

H 01 L	21/304	6 4 8 K
H 01 L	21/304	6 4 3 A
H 01 L	21/304	6 4 8 G
H 01 L	21/304	6 4 4 C
H 01 L	21/304	6 5 1 H
H 01 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。