

【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26年12月18日(2014.12.18)

【公開番号】特開2014-75391(P2014-75391A)

【公開日】平成26年4月24日(2014.4.24)

【年通号数】公開・登録公報2014-021

【出願番号】特願2012-220632(P2012-220632)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

G 0 3 F 7/40 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/30 5 7 0

G 0 3 F 7/40 5 1 1

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月31日(2014.10.31)

【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】

基板に形成されたパターンマスクの荒れを処理容器内にて溶剤の蒸気により改善する処理を行う基板処理装置において、

前記処理容器内に設けられ、前記基板を載置するための載置部と、

前記載置部に載置された基板を前記溶剤の露点温度よりも高い温度に加熱するための基板加熱部と、

前記載置部に載置された基板よりも上方の位置に設けられ、開口部が形成された液溜め部と、

前記液溜め部に溶剤を供給するための溶剤供給部と、

前記液溜め部に貯留された溶剤を加熱して気化させるための溶剤加熱部と、

前記載置部に載置された基板と前記液溜め部との間に設けられ、溶剤蒸気を拡散させるため拡散部材と、

前記処理容器内の雰囲気気を排気するための排気部と、を備えたことを特徴とする基板処理装置。

【請求項2】

前記溶剤供給部は、一枚の基板を処理するのに必要な量だけ溶剤を液溜め部に供給し、前記液溜め部に貯留された溶剤の蒸発が終了した後に、前記排気部による排気を行うように制御信号を出力する制御部を備えることを特徴とする請求項1記載の基板処理装置。

【請求項3】

前記液溜め部は、横方向に複数配置されていることを特徴とする請求項1または2に記載の基板処理装置。

【請求項4】

前記液溜め部の溶剤の蒸発が終了した後、液溜め部の温度を下げるための冷却機構を備えることを特徴とする請求項1ないし3のいずれか一項に記載の基板処理装置。

【請求項5】

前記溶剤加熱部は、前記液溜め部の上方側に配置された輻射光源部であることを特徴とする請求項1ないし4のいずれか一項に記載の基板処理装置。

【請求項 6】

基板に形成されたパターンマスクの荒れを処理容器内にて溶剤の蒸気により改善する処理を行う基板処理方法において、

基板を処理容器内の載置部に載置する工程と、

前記載置部に載置された基板よりも上方の位置に設けられた液溜め部に溶剤を供給する工程と、

前記載置部に載置された基板を前記溶剤の露点温度よりも高い温度に加熱した後、前記液溜め部に貯留された溶剤を加熱して気化させ、前記載置部に載置された基板と前記液溜め部との間に設けられた拡散部材により溶剤蒸気を拡散させて基板の表面に供給する工程と、

この工程の後、前記処理容器内の雰囲気気を排気する工程と、を含むことを特徴とする基板処理方法。

【請求項 7】

前記液溜め部には、1枚の基板を処理するのに必要な量だけ溶剤が供給され、前記液溜め部に貯留された溶剤の蒸発が終了した後に、前記排気部による排気を行う工程を含むことを特徴とする請求項 6 記載の基板処理方法。

【請求項 8】

溶剤の蒸発が終了した後、前記液溜め部を強制的に冷却する工程を含むことを特徴とする請求項 6 または 7 に記載の基板処理方法。

【請求項 9】

溶剤を加熱して気化させる工程は、液溜め部の上方側に配置された輻射光源部からの輻射光の照射により溶剤を加熱する工程であることを特徴とする請求項 6 ないし 8 のいずれか一項に記載の基板処理方法。

【請求項 10】

基板に形成されたパターンマスクの荒れを処理容器内にて溶剤の蒸気により改善する処理を行う基板処理装置に用いられるコンピュータプログラムを記憶した記憶媒体であって、

前記コンピュータプログラムは、請求項 6 ないし 9 のいずれか一項に記載された基板処理方法を実行するようにステップ群が組み込まれていることを特徴とする記憶媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の基板処理方法は、基板に形成されたパターンマスクの荒れを処理容器内にて溶剤の蒸気により改善する処理を行う基板処理方法において、

基板を処理容器内の載置部に載置する工程と、

前記載置部に載置された基板よりも上方の位置に設けられた液溜め部に溶剤を供給する工程と、

前記載置部に載置された基板を前記溶剤の露点温度よりも高い温度に加熱した後、前記液溜め部に貯留された溶剤を加熱して気化させ、前記載置部に載置された基板と前記液溜め部との間に設けられた拡散部材により溶剤蒸気を拡散させて基板の表面に供給する工程と、

この工程の後、前記処理容器内の雰囲気気を排気する工程と、を含むことを特徴とする。