

【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23年4月7日(2011.4.7)

【公開番号】特開2009-283699(P2009-283699A)

【公開日】平成21年12月3日(2009.12.3)

【年通号数】公開・登録公報2009-048

【出願番号】特願2008-134500(P2008-134500)

【国際特許分類】

H 01 L 21/683 (2006.01)

H 01 L 21/3065 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/68 R

H 01 L 21/302 101 H

【手続補正書】

【提出日】平成23年2月18日(2011.2.18)

【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】

真空容器内に配置され内部でプラズマが形成される処理室と、該処理室の下部に配置されその上面に処理対象の被処理試料が載置される試料台と、前記処理室の上方に配置され前記処理室内に処理ガスを導入するための導入孔を有するガス導入機構を備えた真空処理装置において、

前記真空容器内の前記試料台にダミー試料を搬送して前記試料台に前記ダミー試料を載置し得る手段と、

前記試料台に前記被処理試料を固定する静電吸着手段と、

前記試料台と前記被処理試料との間に被処理試料の温度を制御するための伝熱ガスを導入する手段と、

前記試料台と前記ダミー試料の間に除塵ガスを導入する手段と、

前記伝熱ガスの導入と除塵ガスの導入を切替える手段とを備え、

前記除塵ガスを導入する手段の除塵ガスの供給口は前記伝熱ガスを導入する手段の伝熱ガスの供給口であることを特徴とする真空処理装置。

【請求項2】

請求項1に記載の真空処理装置において、

前記試料台の静電吸着手段は、プラズマが生成されていない場合でも機能するダイポール型であることを特徴とする真空処理装置。

【請求項3】

請求項1に記載の真空処理装置において、

前記試料台に載置する前記ダミー試料は、裏面に凸部を設け、前記ダミー試料の凸部を静電吸着して前記試料台に保持したときに、前記試料台から導入した除塵ガスの流路を前記凸部で形成したことを特徴とする真空処理装置。

【請求項4】

請求項1に記載の真空処理装置において、

前記ダミー試料は、試料台と対向する表面に前記伝熱ガスを前記被処理試料と前記試料台の間に充填させるために設けられた溝の凹凸に対して反転させたパターンを有し、前記ダ

ミー試料と前記試料台との間に除塵ガスを導入した時に前記ダミー試料と前記試料台の間全体が同じコンダクタンスにすることを特徴とする真空処理装置。

【請求項 5】

真空容器内に配置され内部でプラズマが形成される処理室と、該処理室内の下部に配置されその上面に処理対象の被処理試料が載置される試料台と、前記処理室の上方に配置され前記処理室内に処理ガスを導入するための導入孔を有するガス導入機構を備えた真空処理装置であって、前記真空容器内の前記試料台にダミー試料を搬送して前記試料台に前記ダミー試料を載置し得る手段と、前記試料台に前記被処理試料を固定する静電吸着手段と、前記試料台と被処理試料との間に被処理試料の温度を制御するための伝熱ガスを導入する手段と、前記試料台と前記ダミー試料の間に除塵ガスを導入する手段と、前記伝熱ガスの導入と除塵ガスの導入を切替える手段を備えた真空処理装置を用いた真空処理方法において、

前記試料台にダミー試料を載置し、

前記ダミー試料を静電吸着により前記試料台に固定し、

前記試料台と前記ダミー試料との間に除塵ガスを導入し、除塵ガスの流れにより前記試料台に付着している異物を除去することを特徴とする真空処理方法。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の真空処理方法において、

前記試料台の静電吸着手段はダイポール型であることを特徴とする真空処理方法。

【請求項 7】

請求項 5 に記載の真空処理方法において、

前記試料台に対向する前記ダミー試料表面に凸部を設け、前記ダミー試料の凸部を静電吸着して前記試料台に保持し、前記試料台から導入した除塵ガスの流路を前記凸部で形成したことを特徴とする真空処理方法。

【請求項 8】

請求項 5 に記載の真空処理方法において、

前記ダミー試料と試料台との間に除塵ガスを供給して試料台表面に付着している異物を除去したのち、前記ダミー試料を搬出することによりダミー試料に付着した異物を処理室から除去することを特徴とする真空処理方法。