

【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19年11月8日(2007.11.8)

【公開番号】特開2006-216710(P2006-216710A)

【公開日】平成18年8月17日(2006.8.17)

【年通号数】公開・登録公報2006-032

【出願番号】特願2005-26892(P2005-26892)

【国際特許分類】

H 01 L 21/3065 (2006.01)

H 01 L 21/205 (2006.01)

H 01 L 21/677 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/302 101 G

H 01 L 21/205

H 01 L 21/68 A

【手続補正書】

【提出日】平成19年9月25日(2007.9.25)

【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】

ガス供給手段及びガス排気手段を備えた真空処理室と、
該真空処理室内で試料を載置して保持する試料載置電極と、

ガス供給手段及びガス排気手段を備えた搬送室と、

前記真空処理室と搬送室間を連絡する通路を開閉するゲートバルブと、

前記ゲートバルブ開閉時、前記搬送室が前記真空処理室に対して数パスカルないし数十パスカル陽圧になるように圧力制御を行うコンピュータと、

搬送室内に配置した搬送アーム及び該搬送アーム先端に配置した試料保持部を備え、試料を該保持部に保持して前記搬送室から真空処理室に搬送し、処理済みの試料を真空処理室から搬送室に搬送する搬送装置と、

搬送中の試料の搬送位置に連動してガスを噴出する複数のガス噴出口を有するガス吹きつけ手段と、

前記試料載置電極側に設けられたスリットとを備え、該スリットは前記試料載置電極が上昇した処理位置において、前記試料載置電極上の空間と載置電極外周及び下方の空間とを分割し、前記通路よりも上側に位置するようにし、該試料載置電極を、試料の搬送位置まで下げたときは、該スリットが前記搬送アームよりも下に位置するようにした、半導体製造装置。

【請求項2】

請求項1記載の半導体製造装置において、

前記ガス吹きつけ手段は、前記ゲートバルブの開閉時にゲートバルブにガスを吹き付ける、半導体製造装置。

【請求項3】

請求項1記載の半導体製造装置において、

前記真空処理室には処理ガスを供給するためのガス噴出口の他に、試料にガスを噴射するためのガス噴出口を、前記真空処理室内において搬送室と処理室を接続する搬送口と略

反対側に備えた、半導体製造装置。

【請求項 4】

請求項 1 記載の半導体製造装置において、
前記搬送装置はガスの吹き出し方向を可変に制御できるガス吹きつけ手段を備えた、半導体製造装置。

【請求項 5】

請求項 1 記載の半導体製造装置において、
前記ガス吹きつけ手段は、前記複数のガス噴出口を、試料の搬送経路に沿って備えた、半導体製造装置。

【請求項 6】

ガス供給手段及びガス排気手段を備えた真空処理室と、
該真空処理室内で試料を載置して保持する試料載置電極と、
ガス供給手段及びガス排気手段を備えた搬送室と、
前記真空処理室と搬送室間を連絡する通路を開閉するゲートバルブと、
前記ゲートバルブ開閉時、前記搬送室が前記真空処理室に対して数パスカルないし数十パスカル陽圧になるように圧力制御を行うコンピュータと、

搬送室内に配置した搬送アーム及び該搬送アーム先端に配置した試料保持部を有し、試料を該保持部に保持して前記搬送室から真空処理室に搬送し、処理済みの試料を真空処理室から搬送室に搬送する搬送装置と、

前記試料載置電極側に設けられたスリットとを備え、該スリットは、前記試料載置電極が上昇した処理位置において、前記試料載置電極上の空間と載置電極外周及び下方の空間とを分割し、前記通路よりも上側に位置するようにし、

被処理体の搬送動作に連動して、真空処理室または搬送室のガスの流れを前記コンピュータで制御することにより、異物粒子の試料への飛散を抑制した、半導体製造装置。

【請求項 7】

請求項 6 記載の半導体製造装置において、
前記真空処理室には処理ガスを供給するためのガス噴出口の他に、試料にガスを噴射するためのガス噴出口を、前記真空処理室内において搬送室と処理室を接続する搬送口と略反対側に備えた、半導体製造装置

【請求項 8】

請求項 6 記載の半導体製造装置において、
前記ゲートバルブを開閉する際は前記試料載置電極を上に上げておくように制御する、半導体製造装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

ガス供給手段及びガス排気手段を備えた真空処理室と、該真空処理室内で試料を載置して保持する試料載置電極と、ガス供給手段及びガス排気手段を備えた搬送室と、前記真空処理室と搬送室間を連絡する通路を開閉するゲートバルブと、前記ゲートバルブ開閉時、前記搬送室が前記真空処理室に対して数パスカルないし数十パスカル陽圧になるように圧力制御を行うコンピュータと、搬送室内に配置した搬送アーム及び該搬送アーム先端に配置した試料保持部を備え、試料を該保持部に保持して前記搬送室から真空処理室に搬送し、処理済みの試料を真空処理室から搬送室に搬送する搬送装置と、搬送中の試料の搬送位置に連動してガスを噴出する複数のガス噴出口を有するガス吹きつけ手段と、前記試料載置電極側に設けられたスリットとを備え、該スリットは前記試料載置電極が上昇した処理位置において、前記試料載置電極上の空間と載置電極外周及び下方の空間とを分割し、前記通路よりも上側に位置するようにし、該試料載置電極を、試料の搬送位置まで下げたと

きは、該スリットが前記搬送アームよりも下に位置するようにした。