

【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 27 年 3 月 19 日 (2015.3.19)

【公開番号】特開 2012-212882 (P2012-212882A)
 【公開日】平成 24 年 11 月 1 日 (2012.11.1)
 【年通号数】公開・登録公報 2012-045
 【出願番号】特願 2012-69104 (P2012-69104)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/205 (2006.01)

C 2 3 C 16/455 (2006.01)

C 2 3 C 16/44 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/205

C 2 3 C 16/455

C 2 3 C 16/44 F

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 1 月 30 日 (2015.1.30)

【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】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

ウェーハがそれぞれ導入され、成膜処理が並行して行われる複数の反応室と、
 前記複数の反応室内に同一の原料ガスをそれぞれ供給する複数の原料ガス供給ラインと、
 前記原料ガス供給ラインにおける前記原料ガスの流量を制御する流量制御機構と、を有する原料ガス供給機構と、

前記複数の反応室内にキャリアガスをそれぞれ供給する複数のキャリアガス供給ラインを有するキャリアガス供給機構と、

前記複数の反応室内でそれぞれの成膜処理が並行して行われている間に、前記複数の原料ガス供給ラインの内、いずれの時刻でも少なくとも一つが開放状態となるように前記複数の原料ガス供給ラインをそれぞれ断続的に開閉し、前記原料ガスを供給する前記反応室を順次切り替える原料ガス切り替え機構と、
 を備えることを特徴とする半導体製造装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 9】

成膜処理が並行して行われる複数の反応室内にウェーハをそれぞれ導入し、

前記複数の反応室内の所定位置で前記ウェーハをそれぞれ保持し、

前記複数の反応室内に同一の原料ガスをそれぞれ供給する複数の原料ガス供給ライン及びキャリアガスを供給する複数のキャリアガス供給ラインの内、少なくとも前記複数の原料ガス供給ラインから前記原料ガスをベントし、

前記複数の反応室内でそれぞれの成膜処理が並行して行われている間に、前記複数の原料ガス供給ラインの内、いずれの時刻でも少なくとも一つが開放状態となるように前記複数の原料ガス供給ラインをそれぞれ断続的に開放し、

前記原料ガスを供給する前記反応室を順次切り替え、
前記反応室内で保持された前記ウェーハの上面に、前記原料ガス及び前記キャリアガスを
含むプロセスガスを整流状態で供給し、
前記ウェーハを所定温度で加熱し、
前記ウェーハを所定の回転速度で回転させることを特徴とする半導体製造方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の一態様の半導体製造装置は、ウェーハがそれぞれ導入され、成膜処理が並行して行われる複数の反応室と、前記複数の反応室内に同一の原料ガスをそれぞれ供給する複数の原料ガス供給ラインと前記原料ガス供給ラインにおける前記原料ガスの流量を制御する流量制御機構とを有する原料ガス供給機構と、前記複数の反応室内にキャリアガスをそれぞれ供給するキャリアガス供給ラインを有するキャリアガス供給機構と、前記複数の反応室内でそれぞれの成膜処理が並行して行われている間に、前記複数の原料ガス供給ラインの内、いずれの時刻でも少なくとも一つが開放状態となるように前記複数の原料ガス供給ラインをそれぞれ断続的に開閉し、前記原料ガスを供給する前記反応室を順次切り替える原料ガス切り替え機構と、を備える。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、本発明の一態様の半導体製造方法は、成膜処理が並行して行われる複数の反応室内にウェーハをそれぞれ導入し、前記複数の反応内の所定位置で前記ウェーハをそれぞれ保持し、前記複数の反応室内に同一の原料ガスをそれぞれ供給する複数の原料ガス供給ライン及びキャリアガスを供給する複数のキャリアガス供給ラインの内、少なくとも前記複数の原料ガス供給ラインから前記原料ガスをベントし、前記複数の反応室内でそれぞれの成膜処理が並行して行われている間に、前記複数の原料ガス供給ラインの内、いずれの時刻でも少なくとも一つが開放状態となるように前記複数の原料ガス供給ラインをそれぞれ断続的に開放し、前記原料ガスを供給する前記反応室を順次切り替え、前記反応室内で保持された前記ウェーハの上面に、前記原料ガス及び前記キャリアガスを含むプロセスガスを整流状態で供給し、前記ウェーハを所定温度で加熱し、前記ウェーハを所定の回転速度で回転させる。