

【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】令和 3 年 11 月 25 日 (2021.11.25)

【公開番号】特開 2020-184552 (P2020-184552A)

【公開日】令和 2 年 11 月 12 日 (2020.11.12)

【年通号数】公開・登録公報 2020-046

【出願番号】特願 2019-86435 (P2019-86435)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/31 (2006.01)

H 0 1 L 21/318 (2006.01)

H 0 1 L 21/316 (2006.01)

C 2 3 C 16/02 (2006.01)

C 2 3 C 16/455 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 L 21/31 B

H 0 1 L 21/318 B

H 0 1 L 21/316 X

C 2 3 C 16/02

C 2 3 C 16/455

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 10 月 15 日 (2021.10.15)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 3 0 】

続いて、後述する成膜工程 S 3 0 において処理容器 1 0 内に供給される全ガスの平均流量と同じ流量で不活性ガスを連続的に供給し、且つ処理容器 1 0 内を成膜工程 S 3 0 における処理容器 1 0 内の平均圧力と同じ圧力に維持する（成膜準備工程 S 2 0）。該平均流量は、例えば成膜準備工程 S 2 0 の前に予め成膜工程 S 3 0 と同じ条件の工程を少なくとも 1 回実行し、該工程の際に流量制御器 5 2 c, 5 4 c, 5 6 c により計測される各ガスの測定流量に基づいて算出できる。ただし、該平均流量は、成膜工程 S 3 0 を実行するときの各ガスの設定流量に基づいて算出してもよい。該平均圧力は、例えば成膜準備工程 S 2 0 の前に予め成膜工程 S 3 0 と同じ条件の工程を少なくとも 1 回実行し、該工程の際に圧力センサ 6 9 により検出された処理容器 1 0 内の圧力に基づいて算出できる。また、成膜準備工程 S 2 0 では、ヒータ 7 0 により処理容器 1 0 内のウエハ W を加熱して温度を安定化させる。また、成膜準備工程 S 2 0 は、例えばウエハポート 1 6 を回転させながら行われる。また、成膜準備工程 S 2 0 では、制御部 1 0 0 は、低下した処理容器 1 0 内の温度が予めレシピ等で定められた設定温度（例えば、3 0 0 ~ 7 0 0）に維持されるように、温度センサ 8 0 a ~ 8 0 e の検出温度に基づいて、ヒータ 7 0 a ~ 7 0 e の出力を制御する。該設定温度は、成膜準備工程 S 2 0 から後述する成膜工程 S 3 0 に移行する際の温度変動を小さくできるという観点から、成膜工程 S 3 0 の設定温度と同じであることが好ましい。