

【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 2020-184553 (P2020-184553A)

【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 2019-86436 (P2019-86436)

【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 16/52 (2006.01)

H 0 1 L 21/324 (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 16/52

H 0 1 L 21/324 T

【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】

また、温度センサ 8 0 a ~ 8 0 e は、内管 1 2 の周方向においてガス出口 6 0 から遠い側、言い換えると、内管 1 2 の周方向において開口 2 2 の位置から時計回りに所定角度だけずれた位置に設けられていることが好ましい。ガス供給管 5 2 , 5 4 , 5 6 から吐出されたガスの大部分は、開口 2 2 を通った後、内管 1 2 と外管 1 4 との間の空間における内管 1 2 の周方向においてガス出口 6 0 から近い側を通してガス出口 6 0 へと排出される。一方、内管 1 2 と外管 1 4 との間の空間における内管 1 2 の周方向においてガス出口 6 0 から遠い側を通してガス出口 6 0 へと排出されるガスの量は、内管 1 2 の周方向においてガス出口 6 0 から近い側を通してガス出口 6 0 へと排出されるガスの量よりも少ない。そのため、内管 1 2 の周方向においてガス出口 6 0 から遠い側に温度センサ 8 0 a ~ 8 0 e を設けることにより、ガス供給管 5 2 , 5 4 , 5 6 から吐出されるガスの影響を特に抑制できる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 5】

続いて、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（温度安定化工程 S 2 0）。温度安定化工程 S 2 0 では、例えばウエハポート 1 6 を回転させてもよく、排気部 6 2 による処理容器 1 0 内の真空引きを行ってもよい。温度安定化工程 S 2 0 では、制御部 1 0 0 は、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、３００～７００）に維持されるように、温度センサ８０ａ～８０ｅの検出温度に基づいて、ヒータ７０ａ～７０ｅの出力を制御する。該設定温度は、温度安定化工程Ｓ２０から後述する成膜工程Ｓ３０に移行する際の温度変動が小さくできるという観点から、成膜工程Ｓ３０の設定温度と同じであることが好ましい。