

【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5年1月25日(2023.1.25)

【国際公開番号】WO2021/225047
 【出願番号】特願2022-519909(P2022-519909)

【国際特許分類】

H 0 1 L 2 1 / 2 0 5 (2 0 0 6 . 0 1)

C 2 3 C 1 6 / 4 5 5 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

H 0 1 L 2 1 / 2 0 5

C 2 3 C 1 6 / 4 5 5

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年11月29日(2022.11.29)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

基板を収容可能な成膜室と、

前記成膜室の上部に設けられ前記基板の成膜面上にプロセスガスを供給する複数のノズルと、前記プロセスガスの温度上昇を抑制する冷却部と、を有するガス供給部と、

前記基板を1500 以上に加熱するヒータと、

前記成膜室内において前記複数のノズルの第1開口部が形成された前記ガス供給部の下面に対向し、該下面と離間して配置されたプレートを備え、

前記プレートは、

前記第1開口部よりも小さな径を有し、該プレート面内に略均等に配置された複数の第2開口部と、

30

前記ガス供給部との対向面に突出し、前記プレートの面内を複数領域に仕切る仕切部と、を含む、成膜装置。

【請求項2】

前記プレートは、前記仕切部で囲まれた第1プレート領域と、前記仕切部の外周側にある第2プレート領域とを有し、

前記第1プレート領域と前記第2プレート領域に、互いに異なる濃度または互いに異なる流量で前記ガス供給部から前記プロセスガスを供給する、請求項1に記載の成膜装置。

【請求項3】

複数の前記仕切部が、前記対向面において同心円状に設けられる、請求項1に記載の成膜装置。

40

【請求項4】

前記ガス供給部は、前記成膜室の内部温度を測定するための第3開口部を有し、

前記プレートは、前記第3開口部に対向する位置に、前記第3開口部と同じかよりも大きな第4開口部を有し、前記仕切部は、さらに前記第4開口部の周囲に設けられる、請求項1に記載の成膜装置。

【請求項5】

前記仕切部は、前記第4開口部の周囲に設けられている、請求項4に記載の成膜装置。

【請求項6】

前記ノズルが対向する前記プレートの対向位置にも、前記第2開口部が設けられている

50

、請求項 1 に記載の成膜装置。

【請求項 7】

前記ガス供給部と前記プレートとの間の間隙は、1.0 mm ~ 8.0 mm であり、
前記ガス供給部と前記仕切部との間の間隙は、0.5 mm ~ 2 mm である、請求項 1 に
記載の成膜装置。

【請求項 8】

前記第 2 開口部の径は、0.5 mm ~ 5 mm である、請求項 1 に記載の成膜装置。

【請求項 9】

前記仕切部は、前記プレートに着脱可能に取り付けられている、請求項 1 に記載の成膜
装置。

10

【請求項 10】

前記仕切部は、前記第 2 開口部に嵌め込まれる突起部を有する、請求項 9 に記載の成膜
装置。

【請求項 11】

成膜室内の基板の成膜面上にガスを供給するガス供給部と対向し、該ガス供給部から離
間して配置されたプレートであって、

前記ガス供給部に設けられ前記ガスを供給するノズルの第 1 開口部よりも小さな径を有
し、該プレート面内に略均等に配置された複数の第 2 開口部と、

前記ガス供給部に対する対向面において突出する仕切部と、を備えるプレート。

【請求項 12】

前記仕切部で囲まれた第 1 プレート領域と、前記仕切部の外周側にある第 2 プレート領
域とを有する、請求項 11 に記載のプレート。

20

【請求項 13】

複数の前記仕切部が、前記対向面において同心円状に設けられる、請求項 11 に記載の
プレート。

【請求項 14】

前記ガス供給部は、前記成膜室の内部温度を測定するための第 3 開口部を有し、

前記第 3 開口部に対向する位置に、前記第 3 開口部と同じかよりも大きな第 4 開口部を
有し、前記仕切部は、さらに前記第 4 開口部の周囲に設けられる、請求項 11 に記載のプ
レート。

30

【請求項 15】

前記ノズルが対向する前記プレートの対向位置にも、前記第 2 開口部が設けられている
、請求項 11 に記載のプレート。

【請求項 16】

前記仕切部は、当該プレートに着脱可能に取り付けられている、請求項 11 に記載のプ
レート。

【請求項 17】

前記仕切部は、前記第 2 開口部に嵌め込まれる突起部を有する、請求項 16 に記載のプ
レート。

40