

【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 6 年 1 月 26 日(2024.1.26)

【公開番号】特開 2024-9020(P2024-9020A)
【公開日】令和 6 年 1 月 19 日(2024.1.19)
【年通号数】公開公報(特許)2024-011
【出願番号】特願 2023-189249(P2023-189249)
【国際特許分類】

H 0 1 L 21/683(2006.01)
H 0 1 L 21/3065(2006.01)
C 0 4 B 38/06(2006.01)

10

【F I】

H 0 1 L 21/68 N
H 0 1 L 21/68 R
H 0 1 L 21/3021 0 1 R
C 0 4 B 38/06 B

【手続補正書】

【提出日】令和 6 年 1 月 16 日(2024.1.16)

20

【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】

上面にウエハ載置面を有し、電極を内蔵するセラミックプレートと、
前記セラミックプレートに設けられたプラグ挿入穴と、
前記プラグ挿入穴に挿入され、緻密質の本体部と、屈曲しながら前記本体部を厚み方向
に貫通するガス流路部と、を有するプラグと、
前記セラミックプレートの下面に接合され、前記ガス流路部の下方からガスを供給する
ガス供給通路を有する金属製の冷却プレートと、
を備え、
前記ガス流路部の全長のうちの少なくとも一部の区間が絶縁性かつ通気性の多孔質であ
り、
前記ガス流路部の全長が、前記本体部の厚みの 5 倍以上 1.5 倍以下である、
半導体製造装置用部材。

30

【請求項 2】

前記ガス流路部の全長のうちの少なくとも一部の区間は、気孔率が 10% 以上 50% 以
下の前記多孔質である、
請求項 1 に記載の半導体製造装置用部材。

40

【請求項 3】

前記ガス流路部の全長のうちの 30% 以上の区間は、前記多孔質である、
請求項 1 又は 2 に記載の半導体製造装置用部材。

【請求項 4】

前記ガス流路部は、螺旋状に形成されている、
請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の半導体製造装置用部材。

【請求項 5】

前記プラグは、上面に向かって徐々に径が狭まるテーパ部を有し、

50

前記電極は、前記セラミックプレートの内部のうち前記テーパ部と交差する面に設けられ、前記プラグを貫通させるための貫通穴を有している、

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の半導体製造装置用部材。

【請求項 6】

前記プラグは、下側の径が狭まる段差を側面に有している、

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の半導体製造装置用部材。

【請求項 7】

前記セラミックプレートを厚み方向に貫通し、前記ガス流路部の上方に連通するガス放出孔を有する、

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の半導体製造装置用部材。

10

【請求項 8】

緻密質の本体部と、屈曲しながら前記本体部を厚み方向に貫通するガス流路部と、を有するプラグであって、

前記ガス流路部の全長のうちの少なくとも一部の区間が絶縁性かつ通気性の多孔質であり、

前記ガス流路部の全長が、前記本体部の厚みの 5 倍以上 1.5 倍以下である、
プラグ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の半導体製造装置用部材において、前記ガス流路部の全長のうちの 30% 以上の区間は、前記多孔質であるものとしてもよい。ガス流路部の全長のうちの 30% 以上が多孔質であれば、実質的な流路長が十分長くなるため好ましい。

30

40

50