

【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3部門第1区分

【発行日】平成29年12月7日(2017.12.7)

【公開番号】特開2015-193534(P2015-193534A)

【公開日】平成27年11月5日(2015.11.5)

【年通号数】公開・登録公報2015-068

【出願番号】特願2015-77433(P2015-77433)

【国際特許分類】

C 04 B 37/00 (2006.01)

G 03 F 7/20 (2006.01)

【F I】

C 04 B 37/00 A

G 03 F 7/20 503

【手続補正書】

【提出日】平成29年10月27日(2017.10.27)

【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】

反応焼結炭化珪素を含む第1部材と、

第1面と、前記第1面とは反対側の第2面と、前記第1面と前記第2面とに繋がる第1端面と、を有し反応焼結炭化珪素を含む第2部材と、

前記第1部材と前記第2部材とを接合する接合部であって、前記第1部材と前記第1端面とを接合し反応焼結炭化珪素を含む中間領域と、前記第1部材と前記第1面と前記中間領域とを接合し反応焼結炭化珪素を含む第1領域と、を含む接合部と、

を備え、

前記第1部材の前記第2部材と対向する第1主面の表面粗さは、前記第1表面の表面粗さよりも平滑である反応焼結炭化珪素部材。

【請求項2】

前記第1領域は、前記第1部材及び前記第1面と接する面とは異なる第1表面を有し、前記第1表面は、前記第1面に対して傾斜している請求項1記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項3】

前記第1表面は、凹状である請求項2記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項4】

前記第1表面と前記第1面との間の角度は、前記第1表面と前記第1面との間の距離が拡大するにつれて大きくなる請求項3記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項5】

前記第1表面と前記第1面との間の角度は、前記第1表面と前記第1面との間の距離が拡大するにつれて段階的に大きくなる請求項3記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項6】

前記接合部は、前記第1部材と前記第2面と前記中間領域とを接合し反応焼結炭化珪素を含む第2領域をさらに含む請求項1～5のいずれか1つに記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項7】

前記第2部材は、前記第1面と前記第2面と前記第1端面とに繋がる第1側面を有し、前記接合部は、前記第1部材と前記第1側面と前記中間領域とを接合し反応焼結炭化珪素を含む第3領域をさらに含む請求項1～6のいずれか1つに記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項8】

前記第2部材は、前記第1面と前記第1端面との間に設けられたコーナー部を有し、前記第1表面の曲率半径は、前記コーナー部の曲率半径以上である請求項2～7のいずれか1つに記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項9】

前記コーナー部の前記曲率半径は、0ミリメートルより大きく、1ミリメートル以下である請求項8記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項10】

前記第1表面の曲率半径は、1ミリメートル以上10ミリメートル以下である請求項1～9のいずれか1つに記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項11】

前記第1面を含む平面と前記第1部材とが交差する位置から、前記第1表面までの最短距離の、前記第1部材と前記第1端面との間の距離に対する比は、0.1以上5.0以下である請求項2～10のいずれか1つに記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項12】

前記第1表面の曲率半径の、前記第2部材の厚さに対する比は、0.1以上1以下である請求項1～11のいずれか1つに記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項13】

前記第1部材と前記第2部材との間の距離は、0.1ミリメートル以上1ミリメートル以下である請求項1～12のいずれか1つに記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項14】

前記第1領域における遊離珪素の濃度は、前記第1部材における遊離珪素の濃度よりも高い請求項1～13のいずれか1つに記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項15】

前記第1領域における遊離珪素の濃度は、前記中間領域における遊離珪素の濃度よりも高い請求項1～13のいずれか1つに記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項16】

前記第1部材及び前記第2部材のそれぞれ長さは、1メートルを超える、前記第1部材及び前記第2部材は、複雑形状である請求項1～15のいずれか1つに記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項17】

EUV露光装置に用いられる請求項1～16のいずれか1つに記載の反応焼結炭化珪素部材。

【請求項18】

EUV露光装置の測定支持体に用いられる請求項1～16のいずれか1つに記載の反応焼結炭化珪素部材。

【手続補正2】

【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】

第1の発明は、反応焼結炭化珪素を含む第1部材と、第1面と、前記第1面とは反対側の第2面と、前記第1面と前記第2面とに繋がる第1端面と、を有し反応焼結炭化珪素を含む第2部材と、前記第1部材と前記第2部材とを接合する接合部であって、前記第1部材と前記第1端面とを接合し反応焼結炭化珪素を含む中間領域と、前記第1部材と前記第

1面と前記中間領域とを接合し反応焼結炭化珪素を含む第1領域と、を含む接合部と、を備え、前記第1部材の前記第2部材と対向する第1主面の表面粗さは、前記第1表面の表面粗さよりも平滑である反応焼結炭化珪素部材である。

【手続補正3】

【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】

この反応焼結炭化珪素部材によれば、確実な接合とともに、コーナー形状により洗浄性が増し、パーティクルの発生が抑えられる（コーナー部の洗い残し等が低減される）。コーナー部の清掃性（ふきあげなど）が向上する。ひいては部材組立時のパーティクルの発生が減少する。また、この反応焼結炭化珪素部材によれば、めっき等のコーティング塗布性が向上する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

第16の発明は、第1～15のいずれか1つの発明において、前記第1部材及び前記第2部材のそれぞれ長さは、1メートルを超える、前記第1部材及び前記第2部材は、複雑形状である反応焼結炭化珪素部材である。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

第17の発明は、第1～16のいずれか1つの発明において、EUV露光装置に用いられる反応焼結炭化珪素部材である。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

第18の発明は、第1～16のいずれか1つの発明において、EUV露光装置の測定支持体に用いられる反応焼結炭化珪素部材である。