

【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1年5月30日(2019.5.30)

【公表番号】特表2018-518060(P2018-518060A)

【公表日】平成30年7月5日(2018.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2018-025

【出願番号】特願2018-508613(P2018-508613)

【国際特許分類】

H 01 L 21/683 (2006.01)

H 02 N 13/00 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/68 R

H 02 N 13/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成31年4月22日(2019.4.22)

【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】

半導体処理チャンバ内の過酷な条件で損傷した半導体処理部品の外側面を修理する方法であって、

前記半導体処理部品の損傷した外側面の一部分を機械研削し機械加工面を形成する段階と、

前記部分を置換するために前記機械加工面の上に新しい部品を位置決めする段階と、

前記新しい部品と前記機械加工面の間にろう付け層を配置する段階と、

少なくとも前記ろう付け層を加熱し、半導体処理チャンバ内で使用可能な置換外側面を前記半導体処理部品に提供するように前記新しい部品と前記半導体処理部品の間に密封接合部を形成する段階と、を含む、

ことを特徴とする方法。

【請求項2】

半導体処理部品は、基板支持台座であり、

前記外側面が前記基板支持台座の頂面である、

請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記外側面は、平坦面であり、

前記置換外側面は、置換平坦外側面である、

請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記機械研削する段階は、RFアンテナを通して機械加工してそれを除去する段階を含む、

請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記機械研削する段階は、クランプ電極を通して機械加工してそれを除去する段階を含む、

請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

前記ろう付け層は、アルミニウムである、
請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ろう付け層は、少なくとも 89% の純度を有するアルミニウム、少なくとも 98% の純度を有するアルミニウム、及び少なくとも 99% の純度を有するアルミニウムから構成された群から選択される、

請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記加熱する段階は、少なくとも 770 及び少なくとも 800 から構成される群から選択された接合温度まで少なくとも前記ろう付け層を加熱する段階を含む、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記加熱する段階は、770 と 1200 の間及び 800 と 1200 の間から構成される群から選択された接合温度まで少なくとも前記ろう付け層を加熱する段階を含む、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記加熱する段階は、1 × 10 E - 4 トルよりも低い圧力を有する真空オープン内で少なくとも前記ろう付け層を加熱する段階を含む、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記加熱する段階は、真空オープン内で少なくとも前記ろう付け層を加熱する段階と、該加熱する段階中に該真空オープンから酸素を除去する段階とを含む、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記新しい部品と前記半導体処理部品との間の拡散結合がない、
請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

前記新しい部品は、セラミックの新しい部品である、

請求項 1 に記載の方法。