

【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】平成 27 年 10 月 8 日 (2015.10.8)

【公開番号】特開 2014-36026 (P2014-36026A)

【公開日】平成 26 年 2 月 24 日 (2014.2.24)

【年通号数】公開・登録公報 2014-010

【出願番号】特願 2012-174525 (P2012-174525)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/3065 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/302 1 0 1 G

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 7 月 31 日 (2015.7.31)

【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】

真空容器内部の処理室内に配置された試料台の上面を構成する載置面上に載置されたウエハを、前記試料台内の電極に高周波電力を印加しつつ前記処理室内で生成したプラズマを用いて処理するプラズマ処理装置であって、

前記載置面の外周側に載せられてこの上面を囲んで配置され前記プラズマに面する誘電体製リングと、この誘電体製リングの裏側の表面上にリング状に配置された金属膜と、この金属膜を覆って配置された第一の誘電体膜とを備え、

前記金属膜は、その内周端が前記試料台上面に載せられた前記ウエハの外周縁より前記試料台の中心側に位置するとともに前記電極からの前記高周波電力が印加されるものであって、

前記第一の誘電体膜は、溶射により前記誘電体製リングの前記裏側の表面上に形成された後に、所定の厚さまたは表面の粗さに調整されたプラズマ処理装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のプラズマ処理装置であって、

前記金属膜の内周端は前記誘電体製リングの内周端より外周側に位置し、前記第一の誘電体膜が前記金属膜の前記内周端よりも前記試料台の中心側の位置まで前記誘電体製リングの裏面の表面を被覆したプラズマ処理装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のプラズマ処理装置であって、

前記第一の誘電体膜は溶射により前記誘電体製リングの前記裏側の表面上に形成された後に、前記高周波電力が前記金属膜に伝達可能であってこの誘電体製リングが載せられた前記載置面の外周側の前記試料台の上面との間への前記プラズマの進入を防止できる所定の厚さまたは表面の粗さに調整されたプラズマ処理装置。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 に記載のプラズマ処理装置であって、

前記試料台が前記載置面の外周側であって前記誘電体製リングがその上に載せられる上面を覆う第二の誘電体膜を有し、

前記第一の誘電体膜は溶射により前記誘電体製リングの前記裏側の表面上に形成された後に、前記高周波電力が前記金属膜に伝達可能であってこの誘電体製リングが載せられた

前記第二の誘電体膜上面との間への前記プラズマの進入を防止できる所定の厚さまたは表面の粗さに調整されたプラズマ処理装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１４

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１４】

上記目的は、真空容器内部の処理室内に配置された試料台の上面を構成する載置面上に載置されたウエハを、前記試料台内の電極に高周波電力を印加しつつ前記処理室内で生成したプラズマを用いて処理するプラズマ処理装置であって、前記載置面の外周側に載せられてこの上面を囲んで配置され前記プラズマに面する誘電体製リングと、この誘電体製リングの裏側の表面上にリング状に配置された金属膜と、この金属膜を覆って配置された第一の誘電体膜とを備え、前記金属膜は、その内周端が前記試料台上面に載せられた前記ウエハの外周縁より前記試料台の中心側に位置するとともに前記電極からの前記高周波電力が印加されるものであって、前記第一の誘電体膜は、溶射により前記誘電体製リングの前記裏側の表面上に形成された後に、所定の厚さまたは表面の粗さに調整されたことにより達成される。