

【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 1 区分

【発行日】平成 28 年 4 月 14 日 (2016.4.14)

【公開番号】特開 2015-22855 (P2015-22855A)

【公開日】平成 27 年 2 月 2 日 (2015.2.2)

【年通号数】公開・登録公報 2015-007

【出願番号】特願 2013-149027 (P2013-149027)

【国際特許分類】

H 0 5 H 1/46 (2006.01)

H 0 1 L 21/3065 (2006.01)

H 0 1 L 21/205 (2006.01)

C 2 3 C 16/505 (2006.01)

【F I】

H 0 5 H 1/46 L

H 0 1 L 21/302 1 0 1 C

H 0 1 L 21/205

C 2 3 C 16/505

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 2 月 17 日 (2016.2.17)

【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】

試料がプラズマ処理され金属製のプラズマ処理室と、前記プラズマ処理室の上方を気密に封止する誘電体の誘電体窓と、前記誘電体窓の上方に配置され誘導磁場を発生させる誘導アンテナと、前記誘導アンテナに高周波電力を供給する高周波電源とを備えるプラズマ処理装置において、

前記プラズマ処理室内にプラズマが生成された場合、誘導体窓の面内の温度差を低減させる温度差低減機構をさらに備えることを特徴とするプラズマ処理装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のプラズマ処理装置において、

前記温度差低減機構は、前記誘導体窓の外周部の温度を加熱する加熱機構を具備すること特徴とするプラズマ処理装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のプラズマ処理装置において、

前記温度差低減機構は、前記誘導体窓の中心部の温度を冷却する冷却機構を具備すること特徴とするプラズマ処理装置。

【請求項 4】

請求項 2 に記載のプラズマ処理装置において、

前記温度差低減機構は、前記誘導体窓の中心部の温度を冷却する冷却機構を具備すること特徴とするプラズマ処理装置。

【請求項 5】

請求項 2 に記載のプラズマ処理装置において、

前記加熱機構は、リング状の導体であり、

前記導体は、前記誘導体窓の外周部の上方に配置され、電氣的に浮遊状態であることを特

徴とするプラズマ処理装置。

【請求項 6】

請求項 2 に記載のプラズマ処理装置において、

前記加熱機構は、前記誘電体窓の外周部の上方に配置されたヒータであり、

前記ヒータを加熱する電源と、前記電源を制御する制御装置とをさらに備え、

前記制御装置は、前記高周波電源が前記高周波電力の供給を開始した場合、前記誘電体窓の面内の温度差が所定の温度差となるように前記電源を制御することを特徴とするプラズマ処理装置。

【請求項 7】

請求項 5 に記載のプラズマ処理装置において、

前記プラズマと容量結合し前記誘電体窓の上方に配置されたファラデーシールドをさらに備え、

前記導体は、ニッケルとクロムの合金であり、前記ファラデーシールドの外側に配置されていることを特徴とするプラズマ処理装置。

【請求項 8】

請求項 4 に記載のプラズマ処理装置において、

前記冷却機構を制御する制御装置をさらに備え、

前記制御装置は、前記高周波電源が前記高周波電力の供給を開始した場合、前記誘電体窓の面内の温度差が所定の温度差となるように前記冷却機構を制御することを特徴とするプラズマ処理装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明は、試料がプラズマ処理され金属製のプラズマ処理室と、前記プラズマ処理室の上方を気密に封止する誘電体の誘電体窓と、前記誘電体窓の上方に配置され誘導磁場を発生させる誘導アンテナと、前記誘導アンテナに高周波電力を供給する高周波電源とを備えるプラズマ処理装置において、前記プラズマ処理室内にプラズマが生成された場合、誘導体窓の面内の温度差を低減させる温度差低減機構をさらに備えることを特徴とする。