

【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 21 年 4 月 2 日 (2009.4.2)

【公開番号】特開 2007-266536 (P2007-266536A)
【公開日】平成 19 年 10 月 11 日 (2007.10.11)
【年通号数】公開・登録公報 2007-039
【出願番号】特願 2006-92965 (P2006-92965)
【国際特許分類】

H 0 1 L 21/3065 (2006.01)

C 2 3 C 16/509 (2006.01)

H 0 1 L 21/205 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/302 1 0 1 B

C 2 3 C 16/509

H 0 1 L 21/205

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 2 月 12 日 (2009.2.12)

【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】

真空排気可能な処理容器と、

前記処理容器内に絶縁物または空間を介して電氣的に浮いた状態で取り付けられる第 1 の電極と、

前記処理容器内に前記第 1 の電極と所定の間隔を空けて平行に配置され、前記第 1 の電極と対向させて被処理基板を支持する第 2 の電極と、

前記第 1 の電極と前記第 2 の電極と前記処理容器の側壁との間の処理空間に所望の処理ガスを供給する処理ガス供給部と、

前記処理空間で前記処理ガスのプラズマを生成するために前記第 2 の電極に第 1 の高周波を印加する第 1 の高周波給電部と

を有し、

第 1 の電極の中心部に前記第 2 の電極に向って突出する凸面部を設けるプラズマ処理装置。

【請求項 2】

前記処理空間で生成されるプラズマについて所望のプラズマ密度分布特性が得られるように前記凸面部の突出量を設定する請求項 1 に記載のプラズマ処理装置。

【請求項 3】

前記処理空間で生成されるプラズマについて所望のプラズマ密度分布特性が得られるように前記凸面部の口径を設定する請求項 1 または請求項 2 に記載のプラズマ処理装置。

【請求項 4】

前記凸面部が前記基板よりも小さな口径を有する請求項 3 に記載のプラズマ処理装置。

【請求項 5】

前記処理空間で生成されるプラズマについて所望のプラズマ密度分布特性が得られるように前記凸面部のエッジ部の傾斜角を設定する請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載のプラズマ処理装置。

【請求項 6】

前記第 1 の電極と前記処理容器との間の静電容量を可変するための静電容量可変部を有する請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載のプラズマ処理装置。

【請求項 7】

前記第 1 の電極と前記処理容器との間の静電容量が 5 0 0 0 p F 以下の値になるように前記第 1 の電極の周囲を構成する請求項 1 ～ 6 のいずれか一項記載のプラズマ処理装置。

【請求項 8】

前記第 1 の電極と前記処理容器との間の静電容量が 2 0 0 0 p F 以下の値になるように前記第 1 の電極の周囲を構成する請求項 7 に記載のプラズマ処理装置。

【請求項 9】

前記処理容器が導電体からなり、接地される請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載のプラズマ処理装置。

【請求項 10】

前記第 1 の電極に所望の直流電圧を印加するための直流電源を有する請求項 1 ～ 9 のいずれか一項記載のプラズマ処理装置。