

【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7年5月22日(2025.5.22)

【国際公開番号】WO2023/022041  
 【出願番号】特願2023-542347(P2023-542347)

【国際特許分類】

H 0 1 L 2 1 / 6 8 3 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 H 0 1 L 2 1 / 3 0 6 5 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 H 0 5 H 1 / 4 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

10

【F I】

H 0 1 L 2 1 / 6 8 R  
 H 0 1 L 2 1 / 3 0 2 1 0 1 G  
 H 0 5 H 1 / 4 6 M

【手続補正書】

【提出日】令和7年5月14日(2025.5.14)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

基板を支持するための中央領域と、  
 前記中央領域に形成された少なくとも1つの貫通孔と、  
 前記貫通孔の周囲に配置された第1の基板接触部と、  
 前記第1の基板接触部の周囲に配置された第2の基板接触部と、を備え、  
 前記第1の基板接触部と前記第2の基板接触部は、前記中央領域から上方に突出する複数の突起を有し、  
 前記第1の基板接触部には、第1の密度で前記突起が配置され、  
 前記第2の基板接触部には、前記第1の密度より小さい第2の密度で前記突起が配置されている、静電チャック。

30

【請求項2】

前記第1の基板接触部の前記突起は、前記貫通孔を中心として同心円状に配置されている、請求項1に記載の静電チャック。

【請求項3】

前記基板を吸着するための静電電極を有し、  
 前記第1の基板接触部の少なくとも一部は、前記静電電極の上方に位置している、請求項1又は2に記載の静電チャック。

40

【請求項4】

前記第1の基板接触部は、前記静電電極の貫通孔側端部の上方に配置された端部突起を有する、請求項3に記載の静電チャック。

【請求項5】

前記第1の基板接触部は、前記端部突起に対して前記貫通孔の径方向内側に配置された内側突起を有する、請求項4に記載の静電チャック。

【請求項6】

前記内側突起は、前記貫通孔を中心とする同一円周上に配置されている、請求項5に記載の静電チャック。

【請求項7】

50

前記第 1 の基板接触部は、前記端部突起に対して前記貫通孔の径方向外側に配置された外側突起を有する、請求項 4 に記載の静電チャック。

【請求項 8】

前記外側突起は、前記貫通孔を中心とする同一円周上に配置されている、請求項 7 に記載の静電チャック。

【請求項 9】

前記貫通孔は、リングアセンブリを支持するための環状領域にさらに形成され、前記環状領域に形成された貫通孔の周囲に配置された第 1 のリング接触部と、前記第 1 のリング接触部の周囲に配置された第 2 のリング接触部と、を備え、前記第 1 のリング接触部と前記第 2 のリング接触部は、前記環状領域から上方に突出する複数の突起を有し、

10

前記第 1 のリング接触部には、第 3 の密度で前記突起が配置され、前記第 2 のリング接触部には、前記第 3 の密度より小さい第 4 の密度で前記突起が配置されている、請求項 1 又は 2 に記載の静電チャック。

【請求項 10】

前記貫通孔は、リフターピンを挿通させるための孔である、請求項 1 又は 2 に記載の静電チャック。

【請求項 11】

前記貫通孔は、前記基板の温度を制御する伝熱ガスを供給するための孔である、請求項 1 又は 2 に記載の静電チャック。

20

【請求項 12】

基台と、前記基台の上部に設けられた静電チャックと、を備え、前記静電チャックは、基板を支持するための中央領域と、前記中央領域に形成された少なくとも 1 つの貫通孔と、前記貫通孔の周囲に配置された第 1 の基板接触部と、前記第 1 の基板接触部の周囲に配置された第 2 の基板接触部と、を備え、前記第 1 の基板接触部と前記第 2 の基板接触部は、前記中央領域から上方に突出する複数の突起を有し、前記第 1 の基板接触部には、第 1 の密度で前記突起が配置され、前記第 2 の基板接触部には、前記第 1 の密度より小さい第 2 の密度で前記突起が配置されている、基板支持器。

30

【請求項 13】

前記第 1 の基板接触部の前記突起は、前記貫通孔を中心として同心円状に配置されている、請求項 12 に記載の基板支持器。

【請求項 14】

前記基板を吸着するための静電電極を有し、前記第 1 の基板接触部の少なくとも一部は、前記静電電極の上方に位置している、請求項 12 又は 13 に記載の基板支持器。

40

【請求項 15】

前記第 1 の基板接触部は、前記静電電極の貫通孔側端部の上方に配置された端部突起を有する、請求項 14 に記載の基板支持器。

【請求項 16】

前記第 1 の基板接触部は、前記端部突起に対して前記貫通孔の径方向内側に配置された内側突起を有する、請求項 15 に記載の基板支持器。

【請求項 17】

前記内側突起は、前記貫通孔を中心とする同一円周上に配置されている、請求項 16 に記載の基板支持器。

【請求項 18】

50

前記第 1 の基板接触部は、前記端部突起に対して前記貫通孔の径方向外側に配置された外側突起を有する、請求項 15 に記載の基板支持器。

【請求項 19】

前記外側突起は、前記貫通孔を中心とする同一円周上に配置されている、請求項 18 に記載の基板支持器。

【請求項 20】

プラズマ処理チャンバと、

前記プラズマ処理チャンバの内部に設けられた基板支持器と、を備え、

前記基板支持器は、

基台と、

前記基台の上部に設けられた静電チャックと、を備え、

前記静電チャックは、

基板を支持するための中央領域と、

前記中央領域に形成された少なくとも 1 つの貫通孔と、

前記貫通孔の周囲に配置された第 1 の基板接触部と、

前記第 1 の基板接触部の周囲に配置された第 2 の基板接触部と、を備え、

前記第 1 の基板接触部と前記第 2 の基板接触部は、前記中央領域から上方に突出する複数の突起を有し、

前記第 1 の基板接触部には、第 1 の密度で前記突起が配置され、

前記第 2 の基板接触部には、前記第 1 の密度より小さい第 2 の密度で前記突起が配置されている、基板処理装置。

10

20

30

40

50