

【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 2 月 18 日 (2016.2.18)

【公表番号】特表 2013-539159 (P2013-539159A)
 【公表日】平成 25 年 10 月 17 日 (2013.10.17)
 【年通号数】公開・登録公報 2013-057
 【出願番号】特願 2013-520730 (P2013-520730)
 【国際特許分類】

H 0 5 H 1/46 (2006.01)

H 0 1 L 21/3065 (2006.01)

C 2 3 C 16/44 (2006.01)

【F I】

H 0 5 H 1/46 M

H 0 1 L 21/302 1 0 1 B

C 2 3 C 16/44 B

【誤訳訂正書】
 【提出日】平成 27 年 12 月 8 日 (2015.12.8)
 【誤訳訂正 1】
 【訂正対象書類名】明細書
 【訂正対象項目名】0 0 1 8
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【0 0 1 8】

スロット 3 4 は、軸対称 R F 電流経路を提供するために、チャンバライナー 3 0 を通して対称に形成されている。上述したように、スロット 3 4 のうちの 1 つは、スリットバルブトンネル 1 2 2 2 と整列され、同時に他のスロット 3 4 は、チャンバライナー 3 0 の周りに、スリットバルブトンネル 1 2 2 2 と整列したスロット 3 4 の開口部のためにライナー 3 0 上に存在する R F 電流密度及び / 又は分布の変化を補償する位置に分布している。一実施形態では、スロット 3 4 は、円形状配列に配置されており、実質的に水平方向に（すなわち、ライナーアセンブリ 3 の中心軸と直交する方向に）等間隔に離間させてもよい。

【誤訳訂正 2】
 【訂正対象書類名】明細書
 【訂正対象項目名】0 0 2 0
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【0 0 2 0】

本発明の一実施形態によれば、対称スロットチャンバライナー 3 0 を図 3 A に更に示すことができる。図 3 A は、本発明の一実施形態に係るチャンバライナーの斜視図を示す。図 3 A に示されるように、チャンバライナー 3 0 は、対称的に形成された複数のスロット 3 4 を有しており、スロット 3 4 のうちの 1 つは、基板を搬送するための大きさに作られている。他のスロット 3 4 は、例えば、プラズマプロセスにおける電氣的な偏りを調整するために設計されており、これによって例えば、ライナーを通して基板搬送に利用されるスロット 3 4 の端部で R F 電流密度の集中を補償する。スロットは、対称的に間隔をあけなければならない（すなわち、ライナー 3 0 の中心線の周りに円形状配列でなければならない）、これによって電極から流され、チャンバライナー 3 0 を通って電源に戻る R F 電流に対して、軸対称及び方位対称の R F 電流のリターンパスを提供することに留意すべきであ

る。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プラズマ処理装置内で使用するためのライナーアセンブリであって、

プラズマ処理装置の側壁の内側に滑入するような寸法に作られた外壁を有する円筒体を含み、貫通して形成され、円形状配列に配置された等しい大きさの 3 以上のスロットを円筒体は有し、少なくとも 1 つのスロットは、基板がライナーを通過できるように構成されるライナーアセンブリ。

【請求項 2】

3 以上のスロットは、等間隔に離間している請求項 1 記載のライナーアセンブリ。

【請求項 3】

3 以上のスロットは、同一平面上にある請求項 1 記載のライナーアセンブリ。

【請求項 4】

3 以上のスロットは、90 度間隔を空けた 4 つのスロットである請求項 1 記載のライナーアセンブリ。

【請求項 5】

円筒体は、

外壁に結合された底部と、

底部に結合され、処理装置の基板支持体の上に滑入するような寸法に作られた内壁を更に含む請求項 1 記載のライナーアセンブリ。

【請求項 6】

円筒体は、内部に形成されたクーラント通路を更に含む請求項 1 記載のライナーアセンブリ。

【請求項 7】

側壁と底壁を有するチャンバ本体であって、チャンバの側壁と底壁は、プラズマを含むための処理容積を画定し、側壁は貫通して形成されたスリットバルブトンネルを有するチャンバ本体と、

チャンバ本体上に配置された蓋アセンブリと、

プラズマ処理装置の側壁の内側に滑入するような寸法に作られた外壁を有する円筒体を含むライナーアセンブリであって、貫通して形成され、円形状配列に配置された等しい大きさの 3 以上のスロットを円筒体は有し、少なくとも 1 つのスロットは、基板がライナーを通過できるように構成され、少なくとも 1 つのスロットは、ライナーアセンブリを介して軸対称 RF 帰還電流経路を生成するように配置されるライナーアセンブリを含むプラズマ処理装置。

【請求項 8】

3 以上のスロットは、等間隔に離間している請求項 7 記載のプラズマ処理装置。

【請求項 9】

3 以上のスロットは、同一平面上にある請求項 8 記載のプラズマ処理装置。

【請求項 10】

3 以上のスロットは、120 度離間している請求項 8 記載のプラズマ処理装置。

【請求項 11】

3 以上のスロットは、ライナーアセンブリを貫通して形成され、90 度離間している 4 つのスロットである請求項 8 記載のプラズマ処理装置。

【請求項 12】

ライナーアセンブリは、
チャンバ本体の側壁の内側に滑入するような寸法で作られた外壁と、
外壁に結合された底部を更に含む請求項 7 記載のプラズマ処理装置。

【請求項 1 3】

ライナーアセンブリは、底部に結合され、基板支持体の上に滑入するような寸法で作られた内壁を更に含む請求項 1 2 記載のプラズマ処理装置。

【請求項 1 4】

ライナーアセンブリが、内部に形成されたクーラント流路を更に含む請求項 7 記載のプラズマ処理装置。

【請求項 1 5】

基板をプラズマ処理する方法であって、

プラズマ処理装置の側壁の内側に滑入するような寸法に作られた外壁を有する円筒体を含むライナーアセンブリを有するプラズマ処理装置のチャンバ本体内に基板を搬送する工程であって、貫通して形成され、円形状配列に配置された等しい大きさの 3 以上のスロットを円筒体は有し、少なくとも 1 つのスロットは、基板がライナーを通過できるように構成され、スロットは、処理中にライナーアセンブリを通る R F 電流の流れの対称的な分布を提供するように選択される工程と、

ガス供給源からチャンバ本体内に処理ガスを導入する工程と、

電力を電極に結合して、チャンバ本体内で処理ガスをプラズマに励起する工程と、

プラズマの存在下で基板を処理する工程を含む方法。