

【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18年6月29日(2006.6.29)

【公開番号】特開2002-158179(P2002-158179A)

【公開日】平成14年5月31日(2002.5.31)

【出願番号】特願2001-143503(P2001-143503)

【国際特許分類】

| | | |
|---------------|--------|-----------|
| <i>H 01 L</i> | 21/205 | (2006.01) |
| <i>B 01 J</i> | 19/08 | (2006.01) |
| <i>C 23 C</i> | 16/455 | (2006.01) |
| <i>H 01 L</i> | 21/283 | (2006.01) |
| <i>H 01 L</i> | 21/31 | (2006.01) |
| <i>H 05 H</i> | 1/46 | (2006.01) |

【F I】

| | | |
|---------------|--------|---|
| <i>H 01 L</i> | 21/205 | |
| <i>B 01 J</i> | 19/08 | H |
| <i>C 23 C</i> | 16/455 | |
| <i>H 01 L</i> | 21/283 | B |
| <i>H 01 L</i> | 21/31 | C |
| <i>H 05 H</i> | 1/46 | M |

【手続補正書】

【提出日】平成18年5月11日(2006.5.11)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 プラズマを処理チャンバ内に制限するための装置であつて、環状の電極実装面を有する上側区分と、内側環状制限壁と外側環状制限壁とを有し、上側区分と一体的に形成される、下側区分とを備える装置。

【請求項2】 内側環状制限壁が、垂直線からある角度で外側環状制限壁の方に向かって広がる請求項1に記載の装置。

【請求項3】 装置が、アルミニウムアロイまたはこれに類似するメタルアロイを備える請求項1に記載の装置。

【請求項4】 下側区分の内側制限壁が、垂直線から約30度～約70度の角度で広がる請求項1に記載の装置。

【請求項5】 内側環状制限壁が、垂直線から約45度の角度で広がる請求項1に記載の装置。

【請求項6】 シャワーヘッド電極を更に有し、上側実装面は、良好ない電気的連絡を提供するためにシャワーヘッド電極に隣接して配置されるよう構成される請求項1に記載の装置。

【請求項7】 基板処理チャンバ内にプロセスガスを配給するための装置であつて、ガス入口とガス出口とを有するガス配給組立と、

電極実装面を有する上側区分と、内側環状制限壁と外側環状制限壁とを有し上側区分と一体的に形成される下側の区分とを備える、環状の部材と

を備え、内側環状制限壁は、垂直線からある角度で外側環状制限壁に向かって広がる装置。

【請求項 8】 内側環状制限壁が、垂直線から約 30 度～約 70 度の角度で広がる請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】 ガス入口は、自身に少なくとも 1 つのアーチャが形成されているガスフィードドラムを備える請求項 7 に記載の装置。

【請求項 10】 ガスフィードドラムが、電源に接続される請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】 自身に複数のアーチャが形成しガス入口に配置されるブロックプレートを更に備える請求項 7 に記載の装置。

【請求項 12】 ガス出口が、自身に複数のアーチャが形成されているフェースプレートを備える請求項 7 に記載の装置。

【請求項 13】 電極実装面が、1 つ以上のファスナによってフェースプレートに接続される請求項 12 に記載の装置。

【請求項 14】 電極実装面が、良好な電気的連絡を提供するフェースプレートの下側面に適合される請求項 13 に記載の装置。

【請求項 15】 環状部材が、フェースプレートと一体化された部分である請求項 13 に記載の装置。

【請求項 16】 プラズマを処理チャンバ内に制限するための装置であって、
上側実装面を有する環状部材と、
内側制限壁と、
外側制限壁と
を備える装置。

【請求項 17】 シャワー・ヘッド電極を更に備え、上側実装面が、良好な電気的連絡を提供するためにシャワー・ヘッド電極に隣接して配置されるように構成される請求項 16 に記載の装置。

【請求項 18】 内側制限壁が、垂直線から外側制限壁に向かって広がる請求項 17 に記載の装置。

【請求項 19】 内側の制限壁が、垂直線から約 30 度～約 70 度の角度で広がる請求項 17 に記載の装置。

【請求項 20】 内側制限壁が、垂直線から約 45 度の角度で広がる請求項 17 に記載の装置。

【請求項 21】 基板処理チャンバ内にプロセスガスを配給するための装置であって
、
ガス入口とガス出口とを有するガス配給組立体と、
上側実装表面と、内側制限壁と、外側制限壁とを備える環状部材と
を備え、内側制限壁が垂直線から外側制限壁に向かって広がる装置。

【請求項 22】 内側制限壁が、垂直線から約 30 度～約 70 度の角度で広がる請求項 21 に記載の装置。

【請求項 23】 ガス入口が、自身に形成される少なくとも 1 つのアーチャを有するガスフィードドラムを備える請求項 21 に記載の装置。

【請求項 24】 ガスフィードドラムが、電源に接続される請求項 23 に記載の装置。

【請求項 25】 自身に形成されガス入口に配置される複数のアーチャを有するブロックプレートを更に備える請求項 21 に記載の装置。

【請求項 26】 ガス出口が、自身に形成される複数のアーチャを有するフェースプレートを備える請求項 21 に記載の装置。

【請求項 27】 環状部材が、1 つ以上のファスナによってガス出口に接続される請求項 21 に記載の装置。

【請求項 28】 環状部材が、フェースプレートと一体化された部分である請求項 26 に記載の装置。

【請求項 29】 上側実装面が、良好な電気的連絡を提供するためガス出口に結合する請求項 21 に記載の装置。

【請求項 30】 処理チャンバであって、
処理キャビティを画すチャンバ本体と、
処理キャビティ内に配置される基板支持部材と、
少なくとも 1 つのガス入口と少なくとも 1 つのガス出口を有するガス配給組立体と、
電極実装表面を有する上側区分と、内側環状制限壁と外側環状制限壁を有し上側の区分
と一体的に形成される下側の区分とを備える環状部材と
を備え、内側制限壁が、垂直線から外側制限壁に向かってある角度で広がる処理チャンバ
。

【請求項 31】 下側区分の内側制限壁が、垂直線から約 30 度～約 70 度の角度で
広がる請求項 30 に記載の処理チャンバ。

【請求項 32】 電極実装面が、良好な電気的連絡を提供するためにガス配給組立体
に隣接して配置されるように構成される請求項 30 に記載の処理チャンバ。

【請求項 33】 環状の部材が、1 つ以上のファスナによってガス送出システムに接
続される請求項 30 に記載の処理チャンバ。

【請求項 34】 処理チャンバ処理キャビティを画するチャンバ本体と、
処理キャビティ内に配置される基板支持部材と、
上側実装表面と、内側制限壁と、外側制限壁とを備え、自身に配置される環状部材を有
するガス送出システムと
を備え、内側制限壁は、垂直線から外側制限壁に向かって広がる処理チャンバ。

【請求項 35】 内側制限壁が、垂直線から約 30 度～約 70 度の角度で広がる請求
項 34 に記載の処理チャンバ。

【請求項 36】 環状部材の上側実装面が、良好な電気的な連絡を提供するためにガ
ス送出システムの下側面に適合される請求項 34 に記載の処理チャンバ。

【請求項 37】 環状部材が、1 つ以上のファスナによってガス送出システムに接続
される請求項 34 に記載の処理チャンバ。