

【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 20 年 8 月 21 日 (2008.8.21)

【公開番号】特開 2002-75974 (P2002-75974A)

【公開日】平成 14 年 3 月 15 日 (2002.3.15)

【出願番号】特願 2001-208119 (P2001-208119)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/3065 (2006.01)

H 0 1 L 21/205 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/302 1 0 1 G

H 0 1 L 21/205

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 7 月 3 日 (2008.7.3)

【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】 半導体基体进行处理するための装置において、

第 1 及び第 2 の実質的に円筒形の領域と、前記第 1 及び第 2 の実質的に円筒形の領域の間に実質的に接して延びる側壁とによって限定されている内部容量を有するチャンバ本体、

前記第 1 の実質的に円筒形の領域内の前記内部容量内に配置されている基体支持体、及び、

前記第 2 の実質的に円筒形の領域と流体的に通ずるように配置されているチャンバ出口に接続された排気システム、
を備えていることを特徴とする装置。

【請求項 2】 前記チャンバ本体上に取付けられているチャンバ蓋、及び、

前記チャンバ蓋上に配置されている電極、
を更に備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】 前記電極は、1 つまたはそれ以上の誘導コイルからなることを特徴とする請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】 前記電極は、1 つまたはそれ以上のフラットコイルからなることを特徴とする請求項 2 に記載の装置。

【請求項 5】 前記基体支持体に近接する実質的に円筒形の処理領域と、前記チャンバ出口に近接する排気領域とを限定している 1 つまたはそれ以上のチャンバライナーを更に備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】 前記実質的に円筒形の処理領域は、前記ライナーによって限定されている通路を通して前記排気領域と流体的に通じていることを特徴とする請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】 前記ライナーは、前記基体支持体の周りに内向きに延びるプラズマ閉じ込めフランジを更に備えていることを特徴とする請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】 前記基体支持体は、前記基体支持体を取り囲むバリヤーフランジを更に備えていることを特徴とする請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】 基体进行处理するための装置において、

内部容積を有するチャンバ本体を備え、前記内部容積は、第 1 及び第 2 の実質的に円筒

形の領域と、前記第 1 及び第 2 の実質的に円筒形の領域に実質的に接している直線側壁とによって限定され、

前記内部容積内に、前記第 1 の実質的に円筒形の領域内に実質的に円筒形の処理領域と、前記第 2 の実質的に円筒形の領域内に実質的に円筒形の排気領域とを限定している 1 つまたはそれ以上のライナー、
を備え、

前記実質的に円筒形の処理領域は、前記 1 つまたはそれ以上のライナー内の 1 つまたはそれ以上の開口を通して前記実質的に円筒形の排気領域と通じており、

前記装置は更に、

前記実質的に円筒形の処理領域内に配置されている基体支持体、及び、

前記チャンパ本体内の排気ポートを通して前記前記実質的に円筒形の排気領域と通じている排気システム、
を備えていることを特徴とする装置。

【請求項 10】 前記第 1 の実質的に円筒形の領域は、前記第 2 の実質的に円筒形の領域と平行であることを特徴とする請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】 前記第 1 の実質的に円筒形の領域は、前記第 2 の実質的に円筒形の領域の第 2 の直径より少なくとも約 30 % 大きい第 1 の直径を有していることを特徴とする請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】 前記第 1 の実質的に円筒形の領域は、前記基体支持体の直径より少なくとも約 20 % 大きい第 1 の直径を有していることを特徴とする請求項 10 に記載の装置。

【請求項 13】 基体进行处理するための装置において、

内部容積及び排気ポートを備えているチャンパ本体を備え、前記内部容積は、第 1 及び第 2 の実質的に円筒形の領域と、前記第 1 及び第 2 の実質的に円筒形の領域に実質的に接している直線側壁とによって限定され、

前記内部容積内に排気領域及び処理領域を限定している 1 つまたはそれ以上のライナー、
を備え、

前記排気領域は前記排気ポートと同軸であり、前記処理領域は前記排気領域と平行な軸上にあり、前記 1 つまたはそれ以上のライナーは、前記第 1 の実質的に円筒形の領域内に処理領域を限定し、前記第 2 の実質的に円筒形の領域内に排気領域を限定して、

前記装置は更に、

前記処理領域内に配置されている基体支持体、
を備えていることを特徴とする装置。

【請求項 14】 前記第 1 の実質的に円筒形の領域は、前記第 2 の実質的に円筒形の領域の第 2 の直径より少なくとも約 30 % 大きい第 1 の直径を有していることを特徴とする請求項 13 に記載の装置。

【請求項 15】 前記第 1 の実質的に円筒形の領域は、前記基体支持体の直径より少なくとも約 20 % 大きい第 1 の直径を有していることを特徴とする請求項 13 に記載の装置。