

【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2月12日(2009.2.12)

【公表番号】特表2008-525999(P2008-525999A)

【公表日】平成20年7月17日(2008.7.17)

【年通号数】公開・登録公報2008-028

【出願番号】特願2007-547030(P2007-547030)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/3065 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/302 1 0 1 E

H 0 1 L 21/302 1 0 1 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年12月16日(2008.12.16)

【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】

基板のための処理チャンバであって、
 処理領域を画成するチャンバ本体と、
前記チャンバ本体の範囲内に少なくとも部分的に配置され且つ前記処理領域内に基板を支持するように適合された支持アセンブリと、
円筒電極、及び、前記処理領域から離れたプラズマ形成領域を画成するカップ型接地電極を有するプラズマ源とを備え、
前記プラズマ形成領域は、前記処理領域と連通しており、
前記円筒電極及び前記カップ型接地電極は、前記各電極の表面の少なくとも一部が前記プラズマ形成領域を形成すると共に前記プラズマ形成領域を取り囲むように、隔置されている、前記処理チャンバ。

【請求項2】

前記プラズマ形成領域は、U型断面を有している、請求項1記載のチャンバ。

【請求項3】

前記円筒電極が、高周波源、マイクロ波源、又は直流又は交流の供給源に結合される、請求項1記載のチャンバ。

【請求項4】

前記円筒電極が、高周波源に結合される、請求項3記載のチャンバ。

【請求項5】

前記カップ型接地電極が、前記円筒電極より大きい表面積を有する、請求項4記載のチャンバ。

【請求項6】

前記カップ型接地電極が、前記円筒電極の下にある、請求項1記載のチャンバ。

【請求項7】

前記支持アセンブリを通して熱伝達媒体を流すための1以上の流体チャネルを更に含む、請求項1記載のチャンバ。

【請求項8】

処理チャンバを洗浄する方法であって、

処理チャンバから基板を取り除くステップと、
前記処理チャンバ内の支持部材の中のチャンネルへの冷却流体フローを遮断するステップ
と、
前記支持部材をガス分配プレートの約0.1インチ以内であるように上昇させるステップ
と、
前記ガス分配プレートを加熱するステップと、
前記ガス分配プレートを通して熱伝導洗淨ガスを前記処理チャンバに導入するステップ
と、
前記処理チャンバから堆積物を取り除くステップとを含む前記方法。

【請求項9】

プラズマを前記処理チャンバに当てるステップを更に含む、請求項8記載の方法。

【請求項10】

加熱した流体を前記チャンネルに導入するステップを更に含む、請求項8記載の方法。

【請求項11】

前記ガス分配プレートが、約100 ~ 約180 に加熱される、請求項8記載の方法。

【請求項12】

前記支持部材が、約35 ~ 約140 に加熱される、請求項8記載の方法。

【請求項13】

前記支持部材が、約100 に約1時間加熱される、請求項12記載の方法。

【請求項14】

前記支持部材が、約140 に約3時間加熱される、請求項12記載の方法。

【請求項15】

前記熱伝導洗淨ガスが、水素、ヘリウム、又はアルゴンを備えている、請求項8記載の方法。