

【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22年12月2日(2010.12.2)

【公開番号】特開2008-109136(P2008-109136A)

【公開日】平成20年5月8日(2008.5.8)

【年通号数】公開・登録公報2008-018

【出願番号】特願2007-272802(P2007-272802)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/3065 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/302 1 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月18日(2010.10.18)

【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】

基板から揮発性残渣を除去する方法であって、
真空気密プラットフォームを持つ処理システムを準備するステップと、
該プラットフォームの処理チャンバ内で基板をハロゲンを含む化学で処理するステップ
と、
処理された該基板を該プラットフォーム内でインサイチュで処理して、処理された該基
板から揮発性残渣を放出させるステップと、
を含む前記方法。

【請求項 2】

処理された該基板を処理するステップが、
処理された該基板を該プラットフォームにおけるロードロックチャンバ内で加熱する工
程を更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

処理された該基板を処理するステップが、
処理された該基板を該プラットフォーム内に配置されたロボットのブレード上で加熱す
る工程を更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

処理された該基板を処理するステップが、
処理された該基板を該処理チャンバに結合された搬送チャンバ内で加熱する工程を更に
含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

処理された該基板を処理するステップが、
処理された該基板を 200 ~ 500 の温度に加熱する工程を更に含む、請求項 1 に
記載の方法。

【請求項 6】

処理された該基板を処理するステップが、
該処理システムのロードロックチャンバ内の処理された該基板を O₂、O₃、H₂O、
アルケン、アルカン及び H₂ の少なくとも一つから選ばれるガスにさらす工程を更に含む
、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

処理された該基板を処理するステップが、
該処理システムのロードロックチャンバ内の処理された該基板を、該基板を加熱しつつ
O₃ にさらす工程を更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

処理された該基板をさらすステップが、
処理された該基板を 5 秒 ~ 120 秒間該ガスにさらす工程を更に含む、請求項 6 に記載
の方法。

【請求項 9】

処理された該基板を処理するステップが、
該基板を加熱しつつ 5 トール ~ 300 トールの圧力に維持する工程を更に含む、請求項
1 に記載の方法。

【請求項 10】

処理された該基板を加熱するステップが、
該基板を加熱しつつ該基板を通過する信号の変化を感知する工程を更に含む、請求項 1
に記載の方法。

【請求項 11】

該信号の変化を感知するステップが、
該信号の変化に相関する基板温度を決定する工程を更に含む、請求項 10 に記載の方法
。

【請求項 12】

所定の温度に達したときに該基板の加熱を停止させるステップを更に含む、請求項 14
に記載の方法。

【請求項 13】

該基板を処理するステップが、
該基板を臭化水素 (HBr)、塩素 (Cl₂)、及び四フッ化炭素 (CF₄) の少なく
とも一つを用いて処理する工程を更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

基板からハロゲン含有残渣を除去する方法であって、
処理チャンバと該処理チャンバの外部に配置された基板ヒータを持つ処理システムを準備
するステップと、
ハロゲンを含む化学で該処理チャンバ内の該基板をエッチングするステップと、
エッチングされた該基板を該処理システム内の該基板ヒータで インサイチュ で処理して
、該基板から揮発性残渣を放出させるステップと、
該基板を加熱しつつ基板透過率変化を検出するステップと、
を含む前記方法。

【請求項 15】

該基板透過率変化を検出するステップが、
基板の加熱の終点を決定する工程を更に含む、請求項 14 に記載の方法。