

【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 3 部門第 4 区分
 【発行日】平成23年8月18日(2011.8.18)

【公開番号】特開2009-84686(P2009-84686A)
 【公開日】平成21年4月23日(2009.4.23)
 【年通号数】公開・登録公報2009-016
 【出願番号】特願2008-216970(P2008-216970)
 【国際特許分類】

C 2 3 C 16/46 (2006.01)

H 0 1 L 21/205 (2006.01)

【F I】

C 2 3 C 16/46

H 0 1 L 21/205

【手続補正書】

【提出日】平成23年7月6日(2011.7.6)

【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】

被処理基板載置面を有し、前記被処理基板を、膜が堆積される成膜温度に加熱する加熱体が埋設されたヒータープレートと、

少なくとも前記ヒータープレートの被処理基板載置面以外の表面を覆うように形成され、温度が前記成膜温度未満の非成膜温度とされる温調ジャケットと、

前記ヒータープレートと前記温調ジャケットとの間に配設された断熱材と、
 を具備することを特徴とする基板載置機構。

【請求項 2】

前記温調ジャケットが温度調節装置を有することを特徴とする請求項 1 に記載の基板載置機構。

【請求項 3】

前記温度調節装置が、前記温調ジャケットの温度を調節する温調流体を循環させる温調流体循環機構を有することを特徴とする請求項 2 に記載の基板載置機構。

【請求項 4】

前記温度調節装置が、前記温調ジャケットの温度を調節する加熱体を備えることを特徴とする請求項 3 に記載の基板載置機構。

【請求項 5】

前記温調ジャケットが合金製であり、前記ヒータープレートが前記温調ジャケットを構成する合金よりも添加物が少ない合金製、又は純金属製であることを特徴とする請求項 1 に記載の基板載置機構。

【請求項 6】

前記断熱材の前記ヒータープレートに相対する面、及び前記温調ジャケットに相対する面の少なくともいずれか一方の面が凹凸を有し、

前記断熱材と前記ヒータープレート、及び前記断熱材と前記温調ジャケットの少なくとも一方が、部分的に接触されていることを特徴とする請求項 1 に記載の基板載置機構。

【請求項 7】

前記ヒータープレートと前記断熱材との間に、パージガスを供給するパージガス供給機

構を、さらに具備することを特徴とする請求項 1に記載の基板載置機構。

【請求項 8】

被処理基板載置面を有し、前記被処理基板を、膜が堆積される成膜温度に加熱する加熱体が埋設されたヒータープレートと、少なくとも前記ヒータープレートの被処理基板載置面以外の表面を覆うように形成され、温度が前記成膜温度未満の非成膜温度とされる温調ジャケットと、前記ヒータープレートと前記温調ジャケットとの間に配設された断熱材とを備えた基板載置機構と、

前記基板載置機構を収容するチャンバと、
前記被処理基板に成膜処理を施す成膜処理部と、
を具備することを特徴とする基板処理装置。

【請求項 9】

前記温調ジャケットが温度調節装置を有することを特徴とする請求項 8に記載の基板処理装置。

【請求項 10】

前記温度調節装置が、前記温調ジャケットの温度を調節する温調流体を循環させる温調流体循環機構を有することを特徴とする請求項 9に記載の基板処理装置。

【請求項 11】

前記温度調節装置が、前記温調ジャケットの温度を調節する加熱体を備えることを特徴とする請求項 10に記載の基板処理装置。

【請求項 12】

前記温調ジャケットが合金製であり、前記ヒータープレートが前記温調ジャケットを構成する合金よりも添加物が少ない合金製、又は純金属製であることを特徴とする請求項 8に記載の基板処理装置。

【請求項 13】

前記断熱材の前記ヒータープレートに相対する面、及び前記温調ジャケットに相対する面の少なくともいずれか一方の面が凹凸を有し、

前記断熱材と前記ヒータープレート、及び前記断熱材と前記温調ジャケットの少なくとも一方が、部分的に接触されていることを特徴とする請求項 8に記載の基板処理装置。

【請求項 14】

前記ヒータープレートと前記断熱材との間に、パージガスを供給するパージガス供給機構を、さらに具備することを特徴とする請求項 8に記載の基板処理装置。

【請求項 15】

被処理基板載置面を有し、前記被処理基板を、膜が堆積される成膜温度に加熱する加熱体が埋設されたヒータープレートを備える基板載置機構上への膜堆積抑制方法であって、
少なくとも前記ヒータープレートの被処理基板載置面以外の表面を温調ジャケットで覆い、

前記ヒータープレートの被処理基板載置面を、前記ヒータープレートに埋設された加熱体により、膜が堆積される成膜温度に加熱し、

前記温調ジャケットを、前記成膜温度未満の非成膜温度とすることを特徴とする基板載置機構上への膜堆積抑制方法。

【請求項 16】

前記温調ジャケットが温度調節装置を有し、前記温度調節装置を用いて、前記温調ジャケットを、前記成膜温度未満の非成膜温度とすることを特徴とする請求項 15に記載の基板載置機構上への膜堆積抑制方法。

【請求項 17】

コンピュータ上で動作し、被処理基板を、膜が堆積される成膜温度に加熱する加熱体が埋設されたヒータープレートと、少なくとも前記ヒータープレートの被処理基板載置面以外の表面を覆うように形成され、温度調節装置を有した温調ジャケットと、前記ヒータープレートと前記温調ジャケットとの間に配設された断熱材とを備える基板処理装置を制御するプログラムが記憶された記憶媒体であって、

前記プログラムは、実行時に、前記ヒータープレートの被処理基板載置面を、前記ヒータープレートに埋設された加熱体により、膜が堆積される成膜温度に加熱し、前記温調ジャケットを、前記成膜温度未満の非成膜温度とするように、コンピュータに前記基板処理装置を制御させることを特徴とする記憶媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

上記課題を解決するために、この発明の第1の態様に係る基板載置機構は、被処理基板載置面を有し、前記被処理基板を、膜が堆積される成膜温度に加熱する加熱体が埋設されたヒータープレートと、少なくとも前記ヒータープレートの被処理基板載置面以外の表面を覆うように形成され、温度が前記成膜温度未満の非成膜温度とされる温調ジャケットと、前記ヒータープレートと前記温調ジャケットとの間に配設された断熱材と、を具備する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

この発明の第2の態様に係る基板処理装置は、被処理基板載置面を有し、前記被処理基板を、膜が堆積される成膜温度に加熱する加熱体が埋設されたヒータープレートと、少なくとも前記ヒータープレートの被処理基板載置面以外の表面を覆うように形成され、温度が前記成膜温度未満の非成膜温度とされる温調ジャケットと、前記ヒータープレートと前記温調ジャケットとの間に配設された断熱材とを備えた基板載置機構と、前記基板載置機構を収容するチャンバと、前記被処理基板に成膜処理を施す成膜処理部と、を具備する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

この発明の第4の態様に係る記憶媒体は、コンピュータ上で動作し、被処理基板を、膜が堆積される成膜温度に加熱する加熱体が埋設されたヒータープレートと、少なくとも前記ヒータープレートの被処理基板載置面以外の表面を覆うように形成され、温度調節装置を有した温調ジャケットと、前記ヒータープレートと前記温調ジャケットとの間に配設された断熱材とを備える基板処理装置を制御するプログラムが記憶された記憶媒体であって、前記プログラムは、実行時に、前記ヒータープレートの被処理基板載置面を、前記ヒータープレートに埋設された加熱体により、膜が堆積される成膜温度に加熱し、前記温調ジャケットを、前記成膜温度未満の非成膜温度とするように、コンピュータに前記基板処理装置を制御させる。