

【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】令和 5 年 4 月 19 日(2023.4.19)

【公開番号】特開 2021-176172(P2021-176172A)
【公開日】令和 3 年 11 月 4 日(2021.11.4)
【年通号数】公開・登録公報 2021-054
【出願番号】特願 2020-81397(P2020-81397)
【国際特許分類】

H 0 1 L 2 1 / 6 8 3 (2 0 0 6 . 0 1)
H 0 1 L 2 1 / 3 0 6 5 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【 F I 】
H 0 1 L 2 1 / 6 8 R
H 0 1 L 2 1 / 3 0 2 1 0 1 G

【手続補正書】
【提出日】令和 5 年 4 月 11 日(2023.4.11)
【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】

20

【特許請求の範囲】
【請求項 1】

基板を載置する載置台を有する基板処理装置であって、
前記載置台は、
第 1 のプレートと、
前記第 1 のプレートの温度を制御する第 1 の温調機構と、
前記第 1 のプレートの下部に配置される第 2 のプレートと、
前記第 2 のプレートの温度を制御する第 2 の温調機構と、
前記第 1 のプレートと前記第 2 のプレートとを締結する締結部材と、
を有し、

30

前記載置台は、前記第 1 のプレートの上部に配置される静電チャックの上に基板を載置し、

更に、前記第 1 のプレートの形状を測定するセンサを有し、

前記センサは、前記第 1 のプレートの上面、下面及び前記静電チャックの下面の少なくともいずれかに設けられ、前記第 1 のプレートの形状を測定する複数の歪センサである、
基板処理装置。

【請求項 2】

基板を載置する載置台を有する基板処理装置であって、

40

前記載置台は、

第 1 のプレートと、

前記第 1 のプレートの温度を制御する第 1 の温調機構と、

前記第 1 のプレートの下部に配置される第 2 のプレートと、

前記第 2 のプレートの温度を制御する第 2 の温調機構と、

前記第 1 のプレートと前記第 2 のプレートとを締結する締結部材と、

を有し、

前記載置台は、前記第 1 のプレートの上部に配置される静電チャックの上に基板を載置し、

更に、前記第 1 のプレートの形状を測定するセンサを有し、

50

前記センサは、前記第 2 のプレートの下方に設けられ、前記第 2 のプレートを貫通する貫通孔に通したレーザー光を前記第 1 のプレートの下面に照射し、前記第 1 のプレートの形状を測定する複数のレーザー干渉計である、

基板処理装置。

【請求項 3】

基板を載置する載置台と、制御部と、を有する基板処理装置であって、

前記載置台は、

第 1 のプレートと、

前記第 1 のプレートの温度を制御する第 1 の温調機構と、

前記第 1 のプレートの下部に配置される第 2 のプレートと、

前記第 2 のプレートの温度を制御する第 2 の温調機構と、

前記第 1 のプレートと前記第 2 のプレートとを締結する締結部材と、

を有し、

前記制御部は、

前記第 1 の温調機構及び前記第 2 の温調機構を制御し、

前記第 1 のプレートと前記第 2 のプレートとが同じタイミングで同じ温度になるように

前記第 1 の温調機構及び前記第 2 の温調機構を制御する、

基板処理装置。

【請求項 4】

基板を載置する載置台と、制御部と、を有する基板処理装置であって、

前記載置台は、

第 1 のプレートと、

前記第 1 のプレートの温度を制御する第 1 の温調機構と、

前記第 1 のプレートの下部に配置される第 2 のプレートと、

前記第 2 のプレートの温度を制御する第 2 の温調機構と、

前記第 1 のプレートと前記第 2 のプレートとを締結する締結部材と、

を有し、

前記制御部は、

前記第 1 の温調機構及び前記第 2 の温調機構を制御し、

前記第 1 のプレートの温度を一定としたまま、前記第 2 のプレートの温度を変化させる

ように前記第 1 の温調機構及び前記第 2 の温調機構を制御する、

基板処理装置。

【請求項 5】

前記載置台は、前記第 1 のプレートの上部に配置される静電チャックの上に基板を載置する、

請求項 3 又は 4 に記載の基板処理装置。

【請求項 6】

前記第 1 のプレートの形状を測定するセンサを有する、

請求項 5 に記載の基板処理装置。

【請求項 7】

前記センサは、前記第 1 のプレートの上面、下面及び前記静電チャックの下面の少なくともいずれかに設けられ、前記第 1 のプレートの形状を測定する複数の歪センサである、

請求項 6 に記載の基板処理装置。

【請求項 8】

前記センサは、前記第 2 のプレートの下方に設けられ、前記第 2 のプレートを貫通する貫通孔に通したレーザー光を前記第 1 のプレートの下面に照射し、前記第 1 のプレートの形状を測定する複数のレーザー干渉計である、

請求項 6 に記載の基板処理装置。

【請求項 9】

前記締結部材は、前記第 1 のプレートと前記第 2 のプレートとの外周に設けられたネジ

10

20

30

40

50

穴に挿入され、前記第 1 のプレートと前記第 2 のプレートとを締結するネジである、
請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の基板処理装置。

【請求項 10】

前記第 1 のプレートと前記第 2 のプレートとは同種の金属で形成される、
請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の基板処理装置。

【請求項 11】

第 1 のプレートと、前記第 1 のプレートの温度を制御する第 1 の温調機構と、前記第 1
のプレートの下部に配置される第 2 のプレートと、前記第 2 のプレートの温度を制御する
第 2 の温調機構と、前記第 1 のプレートと前記第 2 のプレートとを締結する締結部材と、
を有する載置台の温度制御方法であって、

10

(a) 前記載置台に載置する基板の形状を測定する工程と、

(b) 測定した前記基板の形状に基づき、前記第 1 の温調機構又は前記第 2 の温調機構
を制御する工程と、

を含み、

前記工程 (b) において、予め記憶部に記憶した第 1 のプレートおよび第 2 のプレート
の温度変化の履歴と、第 1 のプレートおよび第 2 のプレートの温度変化と第 1 のプレート
の形状変化との相関関係を示す情報を参照して、前記第 1 の温調機構又は前記第 2 の温調
機構を制御する、

温度制御方法。

【請求項 12】

20

更に前記工程 (b) の後に、(d) 前記第 1 のプレートの形状を測定する工程を有する、
請求項 11 に記載の温度制御方法。

30

40

50