

【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6月8日(2023.6.8)

【公開番号】特開2023-41453(P2023-41453A)
 【公開日】令和5年3月24日(2023.3.24)
 【年通号数】公開公報(特許)2023-055
 【出願番号】特願2021-148834(P2021-148834)
 【国際特許分類】

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

10

【 F I 】

H 0 1 L 2 1 / 3 0 6 R

【手続補正書】

【提出日】令和5年5月31日(2023.5.31)

【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】

基板処理装置に処理液を供給する供給タンクであって、
 前記処理液を貯留する容器と、
 前記容器を、前記処理液が導入される第1の領域と、前記基板処理装置に前記処理液を供給する第2の領域とに仕切る第1の仕切り板と、
 前記第2の領域に、前記第1の領域に導入された前記処理液を送り出す第1の配管と、
 前記第1の配管の経路上に設けられ、前記処理液を加熱する第1のヒータと、
 を備え、

前記第1の仕切り板は、前記第1の領域と前記第2の領域とを連通させ、前記処理液が

30

流れる開口を備える供給タンク。

【請求項2】

前記第2の領域を、前記第1の配管により送り出された前記処理液が導入される第3の領域と、前記基板処理装置に前記処理液を供給する第4の領域とに仕切る第2の仕切り板を更に備え、

前記第2の仕切り板は、前記第3の領域と前記第4の領域とを連通させ、前記処理液が流れる開口を備える、

請求項1に記載の供給タンク。

【請求項3】

前記第1の仕切り板の開口は、前記第1の仕切り板の端部が接続される前記容器の一側面側に設けられ、

40

前記第2の仕切り板の開口は、前記容器の前記一側面に対向する他側面側に設けられる、

請求項2に記載の供給タンク。

【請求項4】

前記第1の配管の流入口は、前記第1の領域において、前記第1の仕切り板の開口の近傍に設けられる、

請求項1乃至3のいずれかに記載の供給タンク。

【請求項5】

前記第1の配管の流出口は、前記第2の領域において、前記第1の仕切り板の開口の近

50

傍に設けられる、

請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の供給タンク。

【請求項 6】

前記第 4 の領域を、前記第 2 の仕切り板の開口を介して前記第 3 の領域と連通している第 5 の領域と、前記基板処理装置に前記処理液を供給する第 6 の領域とに仕切る第 3 の仕切り板と、

前記第 6 の領域に、前記第 5 の領域の前記処理液を送り出す第 2 の配管と、
を更に備え、

前記第 3 の仕切り板には、前記第 6 の領域から前記第 5 の領域に前記処理液が流れる開口が設けられておらず、

前記第 3 の仕切り板の上端は、前記第 5 の領域の前記処理液の液面よりも高い位置であって、前記容器の側面の上端よりも低い位置に設けられる、

請求項 2 または 3 に記載の供給タンク。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の供給タンクと、

前記基板処理装置に、前記第 2 の領域の前記処理液を供給する供給配管と、

前記供給配管の経路上に設けられ、前記処理液を加熱する第 2 のヒータと、

を備える供給装置。

【請求項 8】

前記供給配管から分岐して設けられ、前記容器に前記処理液を導入するリターン配管を更に備える、

を備える請求項 7 に記載の供給装置。

【請求項 9】

請求項 7 または 8 に記載の供給装置と、

前記処理液により基板を処理する基板処理装置と、

前記基板処理装置から前記基板を処理した後の処理液を回収し、前記容器の前記第 1 の領域に導入する回収配管と、

を備える供給システム。

【請求項 10】

前記回収配管は、前記容器において、前記第 1 の仕切り板の開口が設けられる側の一側面に対向する他側面側に設けられる、

請求項 9 に記載の供給システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明は、基板処理装置に供給する処理液の液温を安定させる供給タンク、供給装置、供給システムを提供することを目的とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の供給タンク、供給装置、供給システムは、基板処理装置に供給する処理液の液温を安定させることが出来る。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

10

20

30

40

50

【補正対象項目名】 0 0 3 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 6 】

(7) 本実施形態の供給システム S S は、上述の供給装置 1 と、処理液により基板 W を処理する基板処理装置 1 0 0 と、基板処理装置 1 0 0 から基板 W を処理した後の処理液を回収し、容器 1 0 a の第 1 の領域 R 1 に導入する配管 C と、を備え、配管 C は、容器 1 0 a において、第 1 の仕切り板 1 1 1 の開口 1 1 a が設けられる側の一側面に対向する他側面に設けられる。これにより、配管 C から導入されるエッチング後の液温が低下した処理液が、直ぐに第 1 の仕切り板 1 1 1 の開口 1 1 a を介して領域 R 3 に流入し、領域 R 3 の処理液の液温を低下させることを回避出来る。

10

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 1 】

図 3 に示す供給タンク 1 0 は、第 1 の仕切り板 1 1 1、第 2 の仕切り板 1 1 2 に加え、第 3 の仕切り板 1 1 3 を備える。第 3 の仕切り板 1 1 3 は、第 2 の領域 R 2 の領域 R 4 を、第 2 の仕切り板 1 1 2 の開口 1 1 a を介して領域 R 3 と連通している領域 R 5 と、配管 S に接続され、基板処理装置 1 0 0 に処理液を供給する領域 R 6 とに仕切るように設けられる。上述のように、第 3 の仕切り板 1 1 3 には開口 1 1 a が設けられていない。一方で、図 3 に示すように、第 3 の仕切り板 1 1 3 の上端は、領域 R 6 の処理液の液面よりも高い位置であって、容器 1 0 a の側面の上端よりも低い位置に設けられる。これにより、領域 R 6 において第 3 の仕切り板 1 1 3 よりも処理液の液面が高くなると、領域 R 6 の処理液は第 3 の仕切り板 1 1 3 の上端から領域 R 5 に流れる。

20

30

40

50