

【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11月11日(2010.11.11)

【公開番号】特開2009-88227(P2009-88227A)

【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2007-255777(P2007-255777)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/304 (2006.01)

H 0 1 L 21/306 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/304 6 4 2 E

H 0 1 L 21/306 J

H 0 1 L 21/304 6 4 2 D

H 0 1 L 21/304 6 5 1 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月28日(2010.9.28)

【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】

基板を処理液によって洗浄処理する処理装置であって、

表面張力が水よりも小さな液体からなる処理液が貯留される処理槽と、

上記基板のデバイス面を下に向けて保持して上記処理槽に対し相対的に上下方向に駆動され下降方向に駆動されたときに上記デバイス面を上記処理槽の処理液に浸漬させる保持機構と、

上記処理槽に貯留された処理液に超音波振動を付与する超音波付与手段とを具備したことを特徴とする基板の処理装置。

【請求項 2】

上記超音波付与手段は、上記保持機構に保持された基板の板面に対して垂直方向に超音波振動を付与することを特徴とする請求項 1 記載の基板の処理装置。

【請求項 3】

上記処理液はナノバブル水であることを特徴とする請求項 1 記載の基板の処理装置。

【請求項 4】

上記超音波付与手段は所定の範囲の周波数の超音波振動を処理液に付与することを特徴とする請求項 1 記載の基板の処理装置。

【請求項 5】

上記保持機構は、上記基板を保持する保持部と、この保持部を上下方向及び回転方向に駆動する駆動手段を備えていることを特徴とする請求項 1 記載の基板の処理装置。

【請求項 6】

基板を処理槽に貯えられた表面張力が水よりも小さな液体からなる処理液によって洗浄処理する処理方法であって、

上記基板のデバイス面を下に向けて保持する工程と、

上記基板のデバイス面を上記処理槽に貯えられた処理液に浸漬する工程と、

デバイス面が浸漬された上記処理液に超音波振動を付与する工程と

を具備したことを特徴とする基板の処理方法。

【請求項 7】

デバイス面が洗浄された上記基板を上記処理槽から上昇させる工程と、
上記処理槽から上昇させた基板を回転させて乾燥処理する工程と
具備したことを特徴とする請求項 6 記載の基板の処理方法。

【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】

この発明は、基板を処理液によって洗浄処理する処理装置であって、
表面張力が水よりも小さな液体からなる処理液が貯留される処理槽と、
上記基板のデバイス面を下に向けて保持して上記処理槽に対し相対的に上下方向に駆動
され下降方向に駆動されたときに上記デバイス面を上記処理槽の処理液に浸漬させる保持
機構と、

上記処理槽に貯留された処理液に超音波振動を付与する超音波付与手段と
を具備したことを特徴とする基板の処理装置にある。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【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】

上記処理液はナノバブル水であることが好ましい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

この発明は、基板を処理槽に貯えられた表面張力が水よりも小さな液体からなる処理液
によって洗浄処理する処理方法であって、

上記基板のデバイス面を下に向けて保持する工程と、
上記基板のデバイス面を上記処理槽に貯えられた処理液に浸漬する工程と、
デバイス面が浸漬された上記処理液に超音波振動を付与する工程と
を具備したことを特徴とする基板の処理方法にある。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

この発明によれば、基板のデバイス面を下に向けて処理槽の超音波振動が付与される処
理液に浸漬して洗浄処理するようにした。

そのため、処理液は上記基板のデバイス面の回路パターン間に入り込み易くなるから、デバイス面の洗浄を確実に行うことができ、しかも回路パターン間の隙間に処理液が入り込み易いから、その隙間に入り込んだ処理液によって回路パターンが補強され、処理液から受ける外力によって倒れるのを防止することができる。