

【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 2 部門第 3 区分
 【発行日】平成24年6月21日(2012.6.21)

【公表番号】特表2011-519747(P2011-519747A)
 【公表日】平成23年7月14日(2011.7.14)
 【年通号数】公開・登録公報2011-028
 【出願番号】特願2011-508704(P2011-508704)
 【国際特許分類】

B 2 4 B 53/00 (2006.01)

B 2 4 B 37/00 (2012.01)

H 0 1 L 21/304 (2006.01)

【F I】

B 2 4 B 53/00 A

B 2 4 B 37/00 A

H 0 1 L 21/304 6 2 2 M

【手続補正書】

【提出日】平成24年4月26日(2012.4.26)

【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】

基板処理表面に対して測定の前記第 1 のセットを実行する工程であって、前記測定の前記第 1 のセットが処理表面コンディショニングアームに結合された変位センサを使用して行われ、前記処理表面コンディショニングアームが前記基板処理表面に対して基板を保持するように適合されたキャリアヘッドから離れて位置するコンディショニングヘッドと結合される、実行する工程と、

前記測定の前記第 1 のセットに基づいて基板処理表面プロファイルを決定する工程と、

前記基板処理表面プロファイルを最小プロファイルしきい値と比較する工程と、

前記プロファイル比較の結果を伝達する工程であって、前記結果を伝達する工程が前記プロファイル比較の前記結果を運ぶフィードバック信号を送る工程を包含する、伝達する工程と

を含む、プラテン上に置かれた処理パッドの基板処理表面を維持する方法。

【請求項 2】

前記基板処理表面の摩耗が一樣であるかどうかを評価する工程をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記基板処理表面の摩耗が一樣であるかどうかを評価する工程が、前記基板処理表面プロファイルが前記最小プロファイルしきい値を満足する場合に実行される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記一樣摩耗評価の前記結果を伝達する工程であって、前記一樣摩耗評価の前記結果を伝達する工程が、前記基板処理表面の摩耗が一樣でない場合には、エラーメッセージを生成する工程を含む、伝達する工程をさらに含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記基板処理表面に対して測定の前記第 2 のセットを実行する工程であって、前記測定の前記

2 のセットが前記変位センサを使用して行われる、実行する工程をさらに含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】

前記基板処理表面を修復する工程と、

前記基板処理表面に対して測定の前記 2 のセットを実行する工程であって、前記測定の前記 2 のセットが前記変位センサを使用して行われる、実行する工程とをさらに含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 7】

前記プロファイル比較の結果を伝達する工程が、前記基板処理表面プロファイルが前記最小プロファイルしきい値を満足しない場合には、エラーメッセージを生成する工程を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

基板から物質を除去するための基板処理表面と、

前記基板処理表面の研磨性能を回復させるためのコンディショニングヘッドと、

前記基板処理表面に接触するように前記コンディショニングヘッドの位置を定めるためのコンディショニングアームと、

前記基板処理表面に対して測定の前記セットを実行するために、前記コンディショニングアームに結合された変位センサと、

論理であって、

前記測定の前記セットに基づいて処理表面プロファイルを決定し、

前記処理表面プロファイルを最小プロファイルしきい値と比較し、

前記プロファイル比較の結果を伝達する

ように構成された論理と

を含む基板処理装置。

【請求項 9】

前記コンディショニングヘッドが、前記基板処理表面上に制御可能なダウンフォース圧力を与えるように構成され、前記ダウンフォース圧力が 0.7 psi (約 490 kg/m^2) と 2 psi (約 1400 kg/m^2) との間の範囲にある、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記コンディショニングアームが、前記基板処理表面に対して、回転軸の周りを横方向に回転する、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 11】

前記論理が、

前記基板処理表面の摩耗が一樣であるかどうかを評価し、

前記一樣摩耗評価の前記結果を伝達し、

前記基板処理表面の摩耗が一樣でない場合には、前記基板処理表面を修復し、

前記基板処理表面に対して測定の前記 2 のセットを実行する、ここでは、前記基板処理表面の摩耗が一樣でない場合には、前記測定の前記 2 のセットが前記コンディショニングアームに結合された前記変位センサを使用して行われる

ようにさらに構成される、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 12】

基板から物質を除去するための処理パッドの基板処理表面と、

前記基板処理表面を回転させるためのプラテンと、

前記基板処理表面の研磨性能を回復させるためのコンディショニングヘッドと、

前記基板処理表面に接触するように前記コンディショニングヘッドの位置を定めるためのコンディショニングアームと、

前記基板処理表面に対して測定の前記セットを実行するように構成され、前記コンディショニングアームに結合された変位センサと、

前記処理パッドの前記基板処理表面の上方に配置され、前記基板処理表面に対して基板を保持するように適合されたキャリアヘッドと、

論理であって、

前記測定の設定に基づいて処理表面プロファイルを決定し、

前記処理表面プロファイルを最小プロファイルしきい値と比較する

ように構成された論理と

を含む基板処理システム。

【請求項 13】

前記コンディショニングヘッドが、前記基板処理表面上に制御可能なダウンフォース圧力を与えるように構成され、前記ダウンフォース圧力が 0.7 psi (約 490 kg/m^2) と 2 psi (約 1400 kg/m^2) との間の範囲にある、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記コンディショニングアームが、前記基板処理表面に対して、回転軸の周りを横方向に回転する、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記論理が、

前記基板処理表面の摩耗が一樣であるかどうかを評価し、

前記一樣摩耗評価の前記結果を伝達し、

前記基板処理表面の摩耗が一樣でない場合には、前記基板処理表面を修復し、

前記基板処理表面の摩耗が一樣でない場合には、前記基板処理表面を校正し、

前記基板処理表面に対して測定のもう 1 つの設定を実行する、ここでは、前記基板処理表面の摩耗が一樣でない場合には、前記測定の設定が処理表面コンディショニングアームに結合された変位センサを使用して行われる

ようにさらに構成された、請求項 12 に記載のシステム。