【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】令和5年4月17日(2023.4.17)

【国際公開番号】WO2020/235581
【出願番号】特願2021-520809(P2021-520809)
【国際特許分類】
B24B 37/013(2012.01)
B24B 49/16(2006.01)
H01L 21/304(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ２４Ｂ ３７/０１３
Ｂ２４Ｂ ４９/１６
Ｈ０１Ｌ ２１/３０４６２２Ｓ

【手続補正書】
【提出日】令和5年4月7日(2023.4.7)
【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】
基板処理装置に設置され、対象の基板の処理中における対象の物理量を検知するセンサと、
前記センサによって検知された物理量の時系列データまたは当該物理量の時系列データを時間で微分した時系列データを、学習済みの機械学習モデルに入力することによって、研磨を終了するタイミングである研磨終点タイミングを出力する予測部と、
を備え、
前記機械学習モデルは、過去の前記物理量の時系列データまたは当該過去の物理量の時系列データを時間で微分した時系列データを入力とし過去の研磨終点タイミングを出力とする学習用のデータセットとして用いて機械学習したモデルであり、
前記対象の物理量は、前記基板処理装置のテーブル回転モータの電流値、前記基板処理装置のトップリング回転モータの電流値、または前記基板処理装置のテーブルのトルクであり、
前記センサによって検知された電流値の時系列データを時間で微分した時系列データに基づいて、当該電流値の時系列データを選別する選別部と、
前記選別部によって選別された電流値の時系列データを入力とし、研磨終点タイミングを出力とする学習用のデータセットとして用いて機械学習することによって前記学習済みの機械学習モデルを生成する学習部と、
を更に備える基板処理システム。
【請求項２】
前記センサによって検知された物理量の時系列データと、過去の時系列データとを比較し、当該物理量の時系列変化に異常があるか否か判定する判定部と、
前記判定部によって異常があると判定された場合、処理条件を再度決定する決定部と、
前記決定部によって決定された処理条件で更新するよう制御する更新制御部と、
を更に備える請求項１に記載の基板処理システム。
【請求項３】
前記選別部は、前記時間で微分した時系列データに、設定基準を満たす極小点または極

大点が検出されない場合、当該微分前の電流値の時系列データを除外することによって、前記電流値の時系列データを選別する
請求項１に記載の基板処理システム。
【請求項４】
基板処理装置に設置され、対象の基板の処理中における対象の物理量を検知する少なくとも一つのセンサと、
基板のロットに対して、当該基板処理中の過去の物理量の時系列データが少なくとも一つ関連付けられて記憶されている第１のストレージと、
前記第１のストレージを参照して、処理されている対象の基板のロットに対応する過去の物理量の時系列データを抽出する抽出部と、
前記センサによって検知された異常発生時の物理量の時系列データと、前記抽出部によって抽出された過去の物理量の時系列データを比較して、メンテナンス要否を判定するメンテナンス要否判定部と、
少なくとも一つ以上の物理量の異常の有無の組み合わせと、異常の要因及び／または異常の解決法とが関連付けられて記憶されている第２のストレージと、
前記メンテナンス要否判定部によりメンテナンスが必要と判定された場合、前記第２のストレージを参照して、物理量の異常に有無の組み合わせに応じた異常の要因及び／または異常の解決法を出力する要因分析部と、
を備える基板処理システム。