



エッジAI活用によるCMPプロセス管理

大滝 裕史  (株)荏原製作所

国保 典男 (CKD(株))

高橋 太郎  (株)荏原製作所

曾我 朗 (株)東芝

砂山 善則 (日本精工(株))

小泉 秀久 (パナソニック(株))

川田 学 (シュナイダーエレクトリックホールディングス(株))

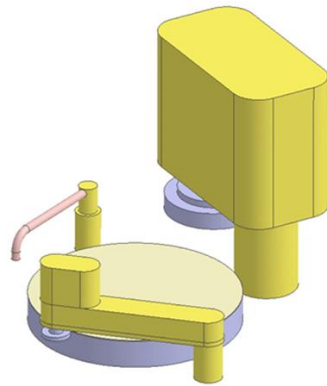
発表者:大滝 裕史

背景/困りごと

半導体CMP装置



Note: Model F-REX is our model code.

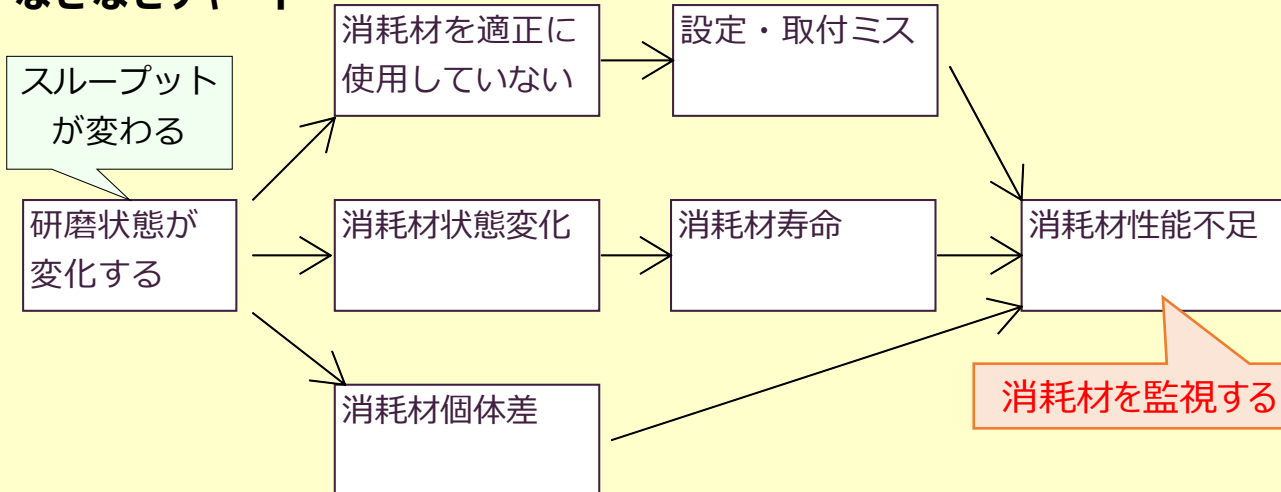


研磨状態の変化



研磨時間の不安定化

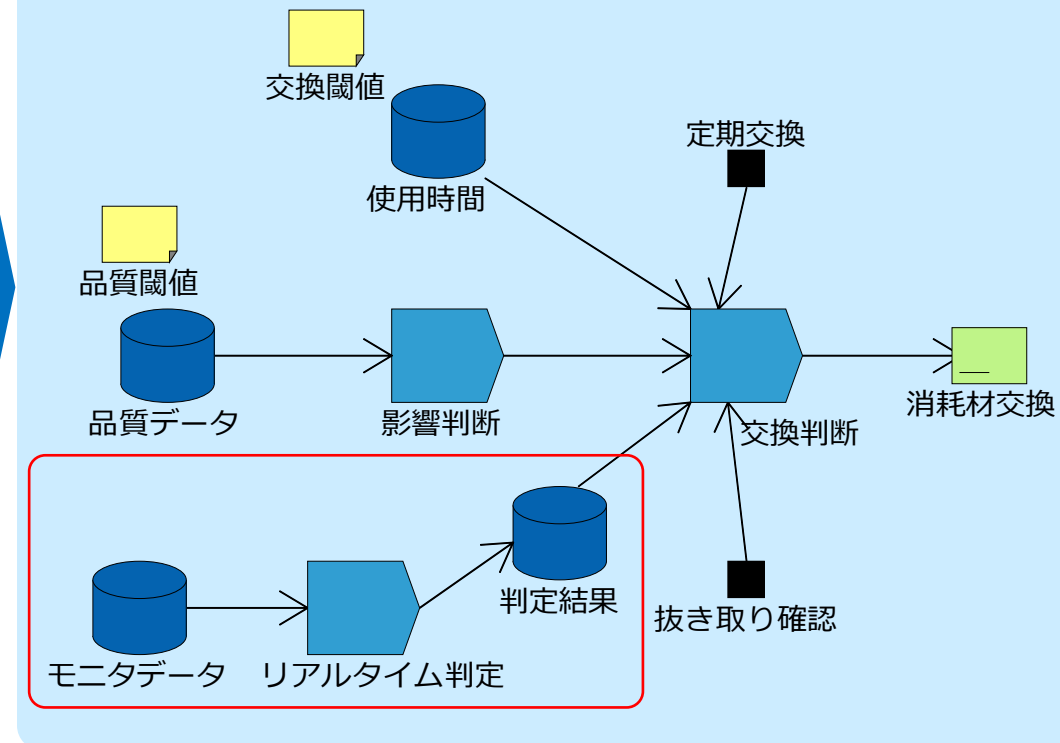
なぜなぜチャート



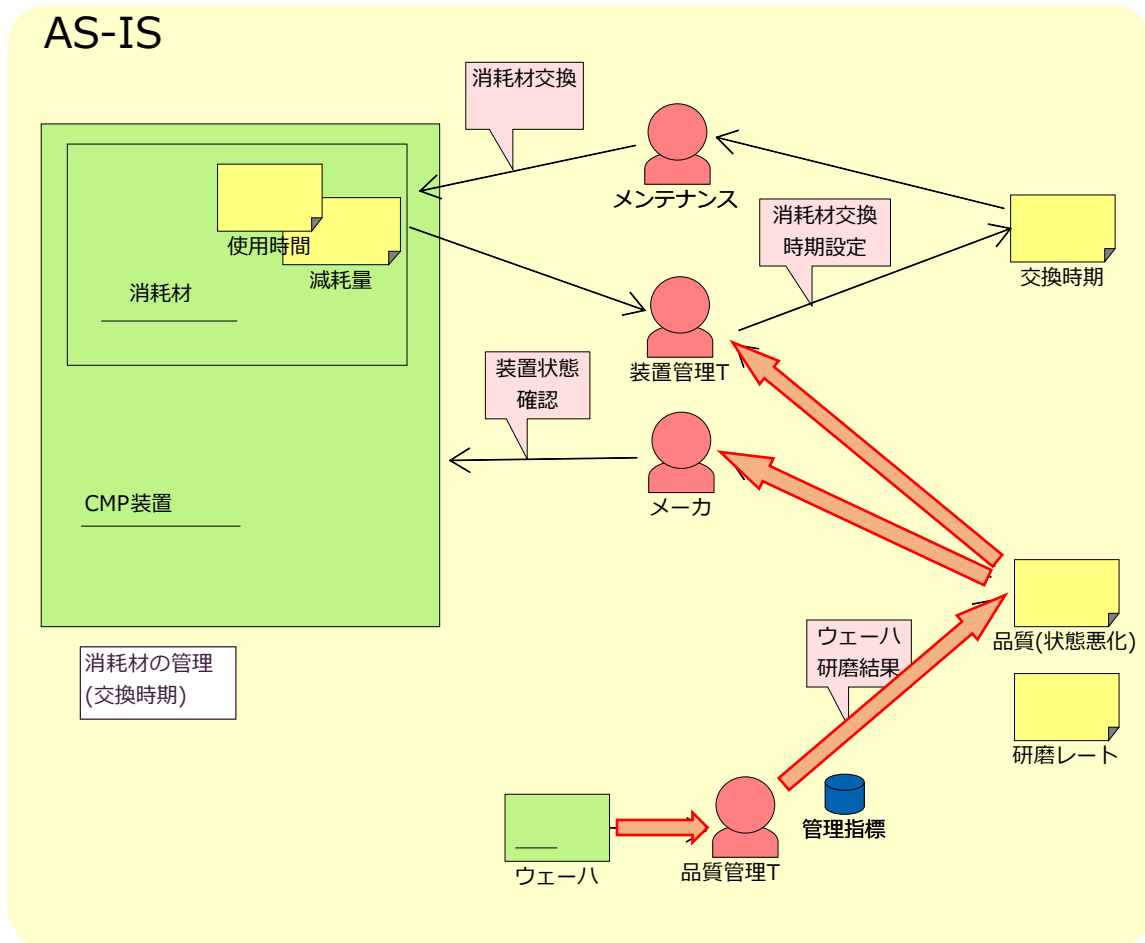
目指す姿

- リアルタイムで消耗材を監視
- データ分析と判定モデルの検討

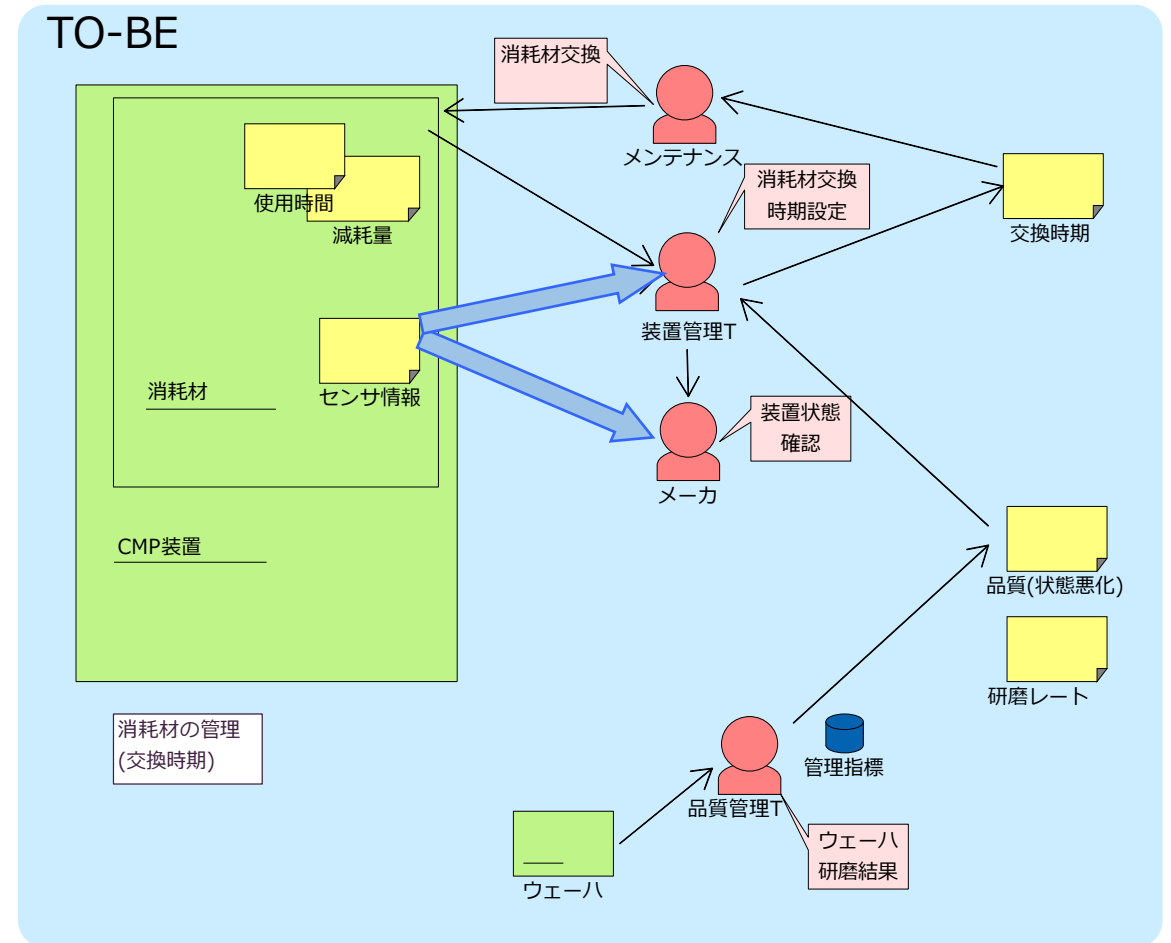
ロジックチャート



問題の発見と共有



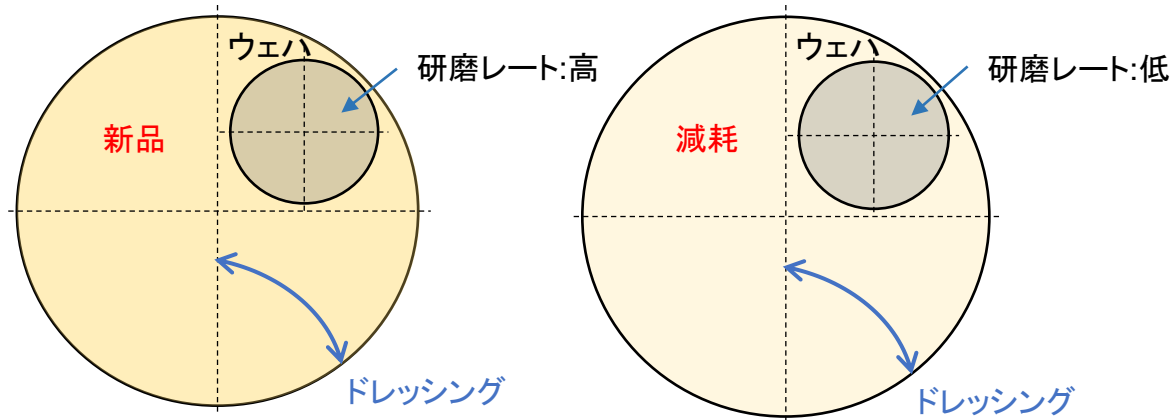
ウェーハの研磨結果をもとに交換時期を管理



センサ情報をもとに消耗材の状態や研磨状態をリアルタイムに判断したい



実装方針

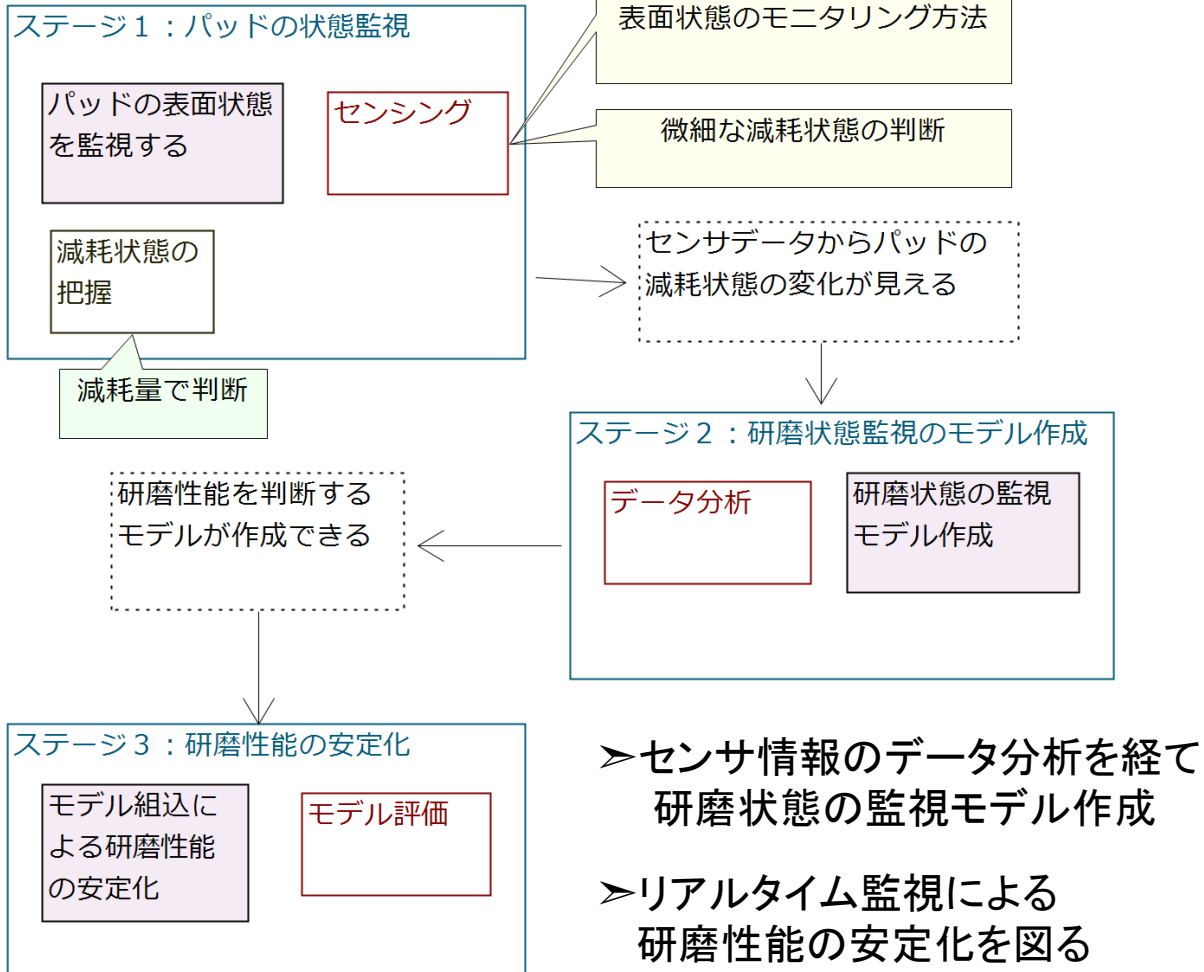


パッドの状態監視

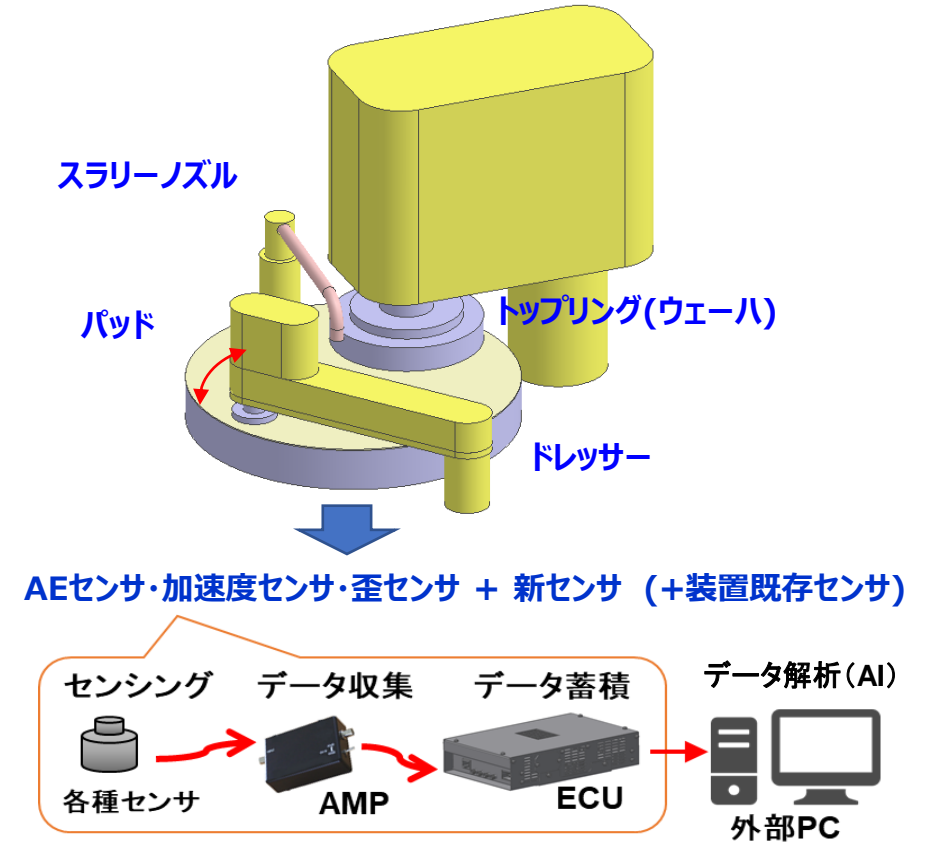
- ドレッシングにより パッド表面の新品／減耗状態を作成。減耗量は段階的に調整。
- パッド表面の変化により研磨レート差が生じ、信号に差異が発生するものと想定。

実証実験の計画

目標計画チャート



ソリューションの概要(展望)



課題:

- パッド表面状態のセンシング
- エッジAI活用によるモデル作成