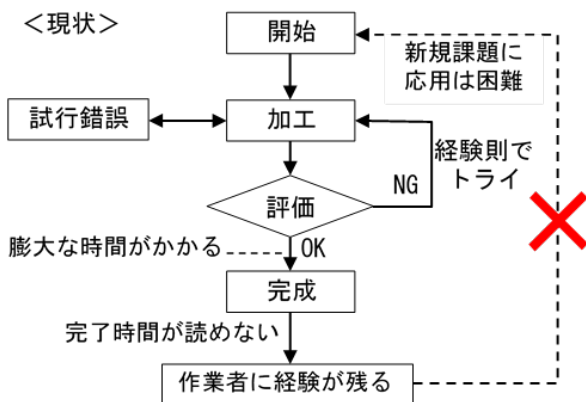


計画名：複合耐摩耗工具のグリップ解析に基づいた適応・学習制御による新研削システムの開発

- 認定事業者：(株)ナガセインテグレックス(岐阜県)
- 共同研究者：国立研究開発法人理化学研究所
- 川下事業者：金型メーカー
- 事業管理機関：(公財)岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)
- 主たる技術：精密加工に係る技術
- 研究開発概要：

電気自動車や半導体の高性能化を支える部材産業では、工具や金型の高機能化のため高硬度・高脆性の難削材を含む異材接合複合素材の利用が拡大しており、その超精密加工の生産性向上が望まれている。本研究では、加工中の機械や砥石状態のリアルタイム計測・加工条件の最適化制御・未知の材料への適応学習機能を有する革新的な超精密平面研削盤を開発し、従来の熟練者の勘と経験による条件最適化から脱却し、生産性向上に寄与する。

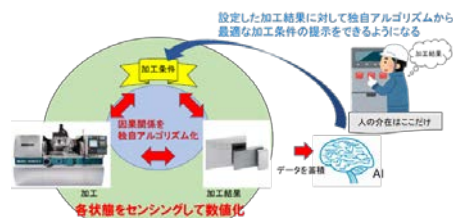
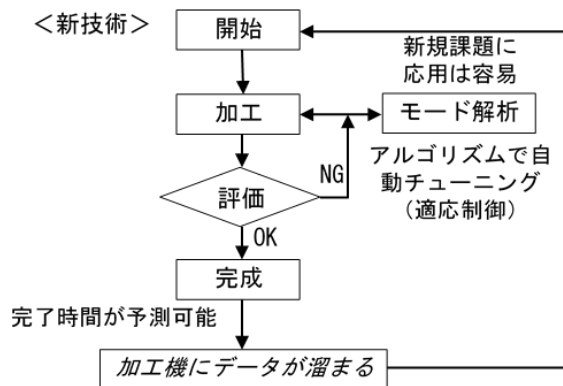
【従来技術】



従来の研削加工における課題

①	被加工材に合わせた加工条件の設定を作業者の経験や勘に依存している
②	長年のトライアンドエラーの積み重ねによって判断基準を見出している
③	新規課題について過去の経験や勘による応用が難しい

【新技術】



新技術の特長

①	摩擦係数と研削抵抗を中心とした状態の判別
②	研削加工中の砥石が切れる状態と切れない状態の可視化と定量化
③	グリップモード解析に基づいた異種材料部材の最適加工パラメータの導出
④	グリップモード解析に基づいた適応・学習制御