

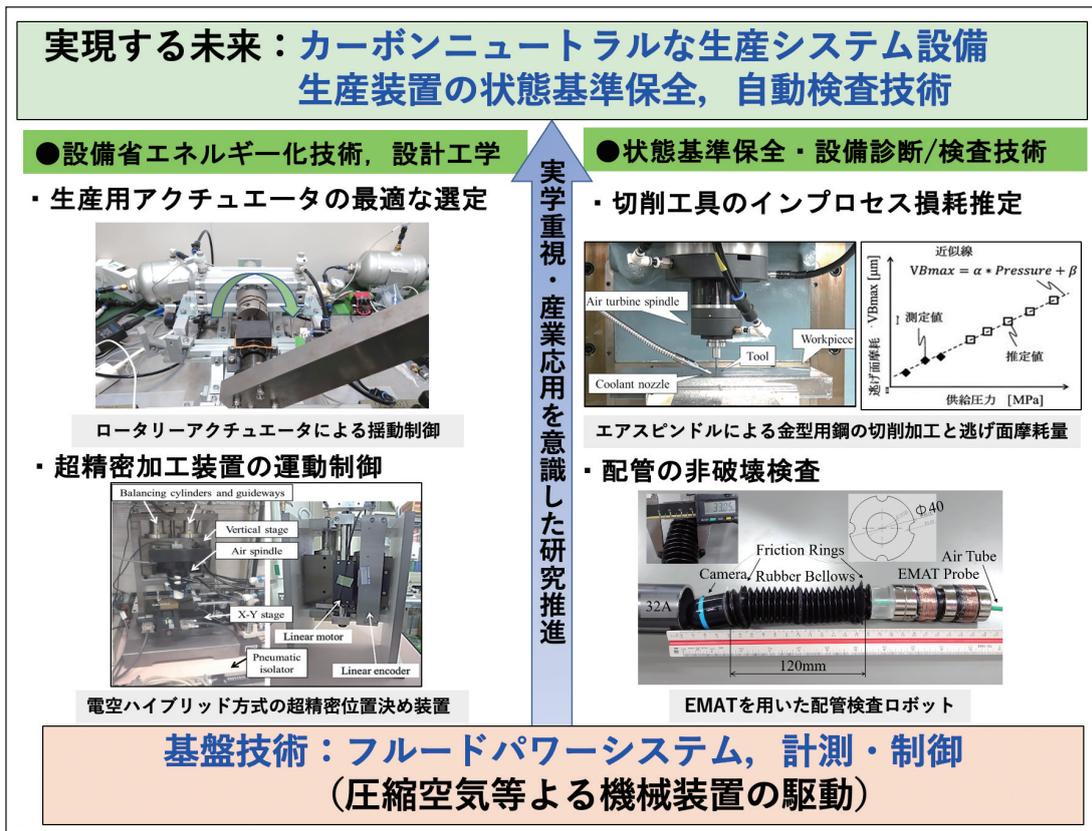
フルードパワーを用いた生産システムの高機能化

■ 工学部 知能機械工学科 准教授 加藤 友規

- 研究分野：フルードパワーシステム、計測・制御
- キーワード：空気圧、機能性流体、計測・制御、生産工学

I 研究概要

本研究室では、空気圧の計測・制御技術をベースに、下図のような研究を展開している。



I 利点特徴

空気圧の計測・制御を軸とし、近年は特に生産用アクチュエータの最適な選定と制御、超精密加工装置用の電空ハイブリッド超精密位置決め装置、切削工具のインプロセス損耗推定、EMATと管内走行ロボットを用いた配管の非破壊検査、気液相変化駆動の人工筋アクチュエータ、などに関する研究に、実学重視の姿勢で取り組んでいる。

I 応用分野

産業応用を強く意識して研究を推進しており、カーボンニュートラルな生産システム設備・生産装置の状態基準保全・自動検査技術などの実現を目指す場面において、本研究の技術が応用可能である。

I 特許

- ・ 特許第5124038号 「圧力レギュレータおよび除振装置」
- ・ 特許第5822302号 「気体用計量器の特性評価試験装置および特性評価試験方法」
- ・ 特許第5843233号 「静圧空気軸受スピンドル装置およびこれを用いた工作機械」
- ・ 特許第6195242号 「特性評価試験装置」
- ・ 特許第6638915号 「主軸ヘッド昇降装置および工作機械」
- ・ 特許第6905224号 「工具損耗推定方法」

