

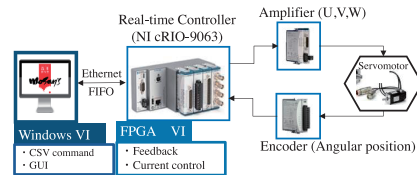
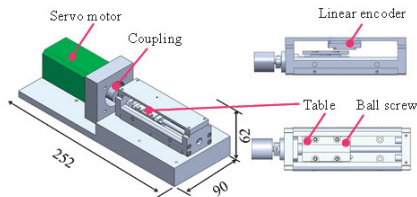
# オリジナルソフトウェア制御による 超精密位置決め技術の開発



## 研究概要

キーワード 超精密 / 位置決め / 制御 / 摩擦力補償 / 動特性 / 工作機械 / 生産工学 / 機械加工 / NC工作機械の省エネ化 / 生産活動のIoT化

既存の位置決め装置では成し得ない超精密領域の加工装置、位置決め装置をオリジナルのソフトウェア制御により実現することを目指しています。



FPGAソフトウェア技術を用いたサーボモータの超精緻な制御の実現と、それに基づく超精密位置決めの実現を目指しています。

ソフトウェア制御のため、移動中のテーブルの挙動、電流出力の様子、指令値の変化など、こまかくデータ取得が可能となっています。このため、IoT化も容易に行うことができ、超精密位置決めにおけるデータ取得が可能となっています。

## 今後の展開やメッセージ

摩擦力補償、動特性を考慮したモデル化、オブザーバー制御など、多種の制御方法が実現できるため、適切な超精密領域の制御システムが構築できます。

## 研究者情報・共同研究者



森本 喜隆 教授・博士(工学)

工学部 機械工学科  
所属研究所：医工融合技術研究所、  
高信頼理工学研究センター、先端材料創製技術研究所、  
地方創生研究所

金沢大学工学部機械工学科卒。同大学大学院工学研究科機械工学専攻修士課程修了。同大学大学院自然科学研究科システム科学専攻博士課程修了。1983年石川県工業試験場技師、1997年国立富山工業高等専門学校助教授。1999年宇都宮大学助教授。2008年本学教授就任。

研究者情報URL

<http://kitnet.jp/laboratories/labo0009/index.html>



林 晃生 講師・博士(工学)

工学部 機械工学科  
所属研究所：高信頼理工学研究センター、  
先端材料創製技術研究所  
神戸大学工学部機械工学科卒。同大学大学院自然科学研究科機械工学専攻博士前期課程修了。同大学大学院工学研究科機械工学専攻博士後期課程修了。神奈川大学工学部特別助教を経て、2017年本学講師就任。

研究者情報URL

<https://kitnet.jp/laboratories/labo0194/index.html>