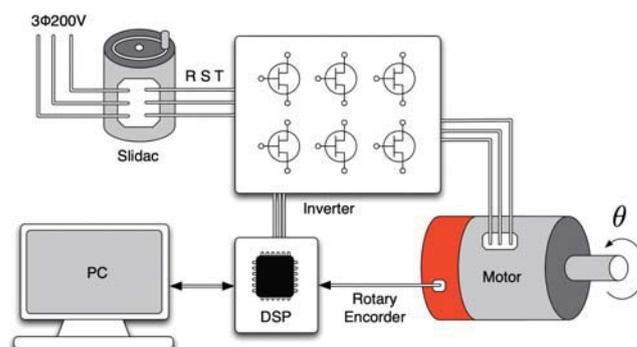


位置決め装置の実用的な高速高精度化技術

研究概要

制御工学の知見を用いることで、ハードウェアの改善なしに、機器のパフォーマンスを向上させる。

- 複数センサを用いたフィードバック帯域の高帯域化
- ボールねじステージの高速高精度位置決め制御
- 空圧式アクティブ除振装置の除振率拡大
- 原子間力顕微鏡の高速イメージング
- 逆ぶれを起こさないための制御
- 2足歩行ロボットの制振制御
- ピエゾアクチュエータの制御
- 多慣性系の制振制御



企業メリット

- 制御工学の知見を用いて制御系を設計すると、現状のハードウェアのまま（コストアップなし、仕様変更なし）で性能向上が実現できる。

キーワード

高速高精度位置決め制御、制振制御、センシング

主要な研究テーマ

- ナノスケールの高速高精度位置決め制御
- 複数センサを用いたフィードバック帯域の高帯域化
- クレーンなどで逆ぶれさせない軌道追従制御

技術相談に応じられる分野

- PID制御での最適設計, PID制御を越えるスペックを得るための制御設計, システム同定

利用可能な装置等

- DSP(dSPACE), Matlab, レーザー変位計

所属学科：機械工学科
氏名：白石 貴行 Shiraiishi Takayuki
TEL： F A X：
E-mail：shiraiishi@kagoshima-ct.ac.jp
所属学会：電気学会、機械学会、IEEE
研究分野(専門分野)：制御工学