



所属：工学部・工学研究科 電気電子工学専攻 電気システム工学講座 制御システム研究室

教授 石田 宗秋 (いしだ むねあき)

カテゴリ) 環境・エネルギー、エレクトロニクス

《一言アピール》 パワーエレクトロニクス技術を基盤とした、電力制御、モータ制御、自然エネルギー発電など、色々な分野に対応します。また、電気と機械、半導体電力変換回路とパワーデバイスの境界領域にも関心があります。

研究テーマ

Research Themes

- 高周波スイッチングの技術による電力変換装置の小形化、性能向上
- 現代制御理論による電動機およびロボット制御性能の向上
- インバータ駆動電動機の異常現象の解明および対策
- フライホイール蓄電装置を利用した電力品質向上
- モータのトルク脈動抑制、振動・騒音抑制制御
- マトリックスコンバータの応用

応用分野

- 電力変換装置(インバータ、マトリックスコンバータ、ソフトスイッチングコンバータ等)およびその応用
- 電動機制御(トルク脈動補償、センサレス制御、電動機異常電流現象の解明等)およびその応用

所属学会

- 電気学会
- 日本機械学会
- 計測制御学会
- IEEE(米国電気電子学会)
- パワーエレクトロニクス学会

受賞

- 電気学術振興賞論文賞(2010.5)
- ファナックFAロボット財団論文賞(2009.3)
- 溶接学会論文賞(2005.4)
- 計測自動制御学会論文賞(2002.8)
- 電気学術振興賞論文賞(2001.5)
- 電気学術振興賞著作賞(1999.5)
- 電気学術振興賞論文賞(1993.5)

特許

- 特開2011-19319 回転機の制御装置
- 特開2010-200533 風力発電システム、及び風力発電システムの失速制御方法
- 特開2010-148334 電力変換装置および電源システム
- 特開2010-148333 電力変換装置および電源システム
- 特開2005-262313 フラッシュ溶接装置
- 特開2004-268057 フラッシュ溶接装置
- 特開2001-037287 モータの制御装置
- 特許2714429 波動歯車装置
- 特開平03-103642 摩擦利用型調和変速機
- 特開昭63-202236 無瞬断電源切換スイッチ
- 特開昭55-077386 誘導機のすべり周波数制御方法並びに制御装置

主な保有機器・装置

- フライホイール蓄電装置(15kVA)
- 電源環境シミュレータ(大容量三相リニアアンプ+波形発生装置)
- 電波暗室(7m法)
- インバータ制御用DSP装置

関連ホームページ

- 三重大学大学院工学研究科電気電子工学専攻制御システム研究室
http://www.cs.elec.mie-u.ac.jp/top_j.html
- 三重大学教員紹介
<http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/1507.html>

☆詳細は、HPをご覧ください。