

電気エネルギー工学講座 電力変換制御工学分野 (引原研究室)					No.
教官室			研究室		
	部屋	内線		部屋	内線
引原 教授	A1-414	15-2237	第1研究室	A1-412	15-2241
舟木 准教授	A1-411	15-2239	第2研究室	A1-415	15-2242
齋藤 助教	A1-120	15-2223	第3研究室	A1-413	15-2243
薄 助教	A1-413	15-2243			
大野 事務補佐員	A1-414	15-82237			
研究室構成					
<p>スタッフ 引原隆士 教授, 舟木剛 准教授, 齋藤啓子 助教, 薄良彦 助教, 大野智子 事務補佐員</p> <p>学生人員数 D3: 1人, D2: 1人, D1: 1人, M2: 4人, M1: 3人, B4: ?人</p> <p>装置・設備 計算機: Linux 計算機 20台</p> <p>実験設備: 電子計測器 (LCR メータ, ストレージスコープ, レーザ変位計, カーブトレサ, インピーダンスアナライザ等), プリント基板作成機, DSP ボード (MATLAB+SimuLink 利用可能), 電力増幅器, ワイヤボンダ等.</p> <p>研究推進体制 研究に関連するテーマの調査報告, 自分の研究進捗状況の報告のため, 定期的に研究会を開催する. 関連研究テーマに応じて輪講を行い, 基礎的事項の理解を深める. 配属された4回生は本格的な研究に入るために必要な基礎事項を前期から学習して頂く.</p> <p>ホームページ http://www-lab23.kuee.kyoto-u.ac.jp/ja</p>					
研究内容と特別研究テーマ					
<p>本研究室では, 電力変換制御に関わる産業応用技術を Engineering Science 領域の研究対象としてとらえ, 非線形ダイナミクスの基礎や, 電力変換技術に関わる回路設計, 制御系設計, シミュレーション技術等の応用について幅広く研究を進めている.</p> <p>A. 基礎 [非線形ダイナミクス]</p> <p>/非線形力学系の解析: 時間遅れ系・分布定数系・ハミルトン系・ハイブリッド系・拘束系/ /カオス制御・多自由度系の振動現象・同期現象の解析/ 特に, 非線形システムの大域構造と解の多様性を工学的に応用する観点から研究を進めている.</p> <p>B. 応用</p> <p>B₁. パワーエレクトロニクス関係 /スイッチング回路の制御法に関する検討/, /電力変換回路応用に向けたパワーデバイスのモデリング/ /パワーデバイスの高周波ゲート駆動方式の開発と EMC の検討/ に関して, 回路設計から制御回路の製作, スwitching動作に関する数理的検討などを行う. 回路動作の多様性を生かすための制御手法, 電源並列化技術として受動性・エネルギー保存則をベースとした新しい設計手法の検討も行なっている.</p> <p>B₂. 電磁機械・MEMS・アクチュエータ関係 /非線形動力学に基づく MEMS の開発/, /結合振動子 (連成梁) を用いたアクチュエータの研究/ /磁場による非接触アクチュエータの開発/, /マイクロ電気機械共振器の開発/ に関して非線形ダイナミクスに立脚して, 現象論的検討から新しい機能性デバイスの開発までをボトムアップ的に推進する.</p> <p>B₃. 電気エネルギーネットワーク関係 /二次電池の系統連系システムの動作解析と制御/, /電力ネットワークのハイブリッドダイナミクス/</p>					
研究外活動・学生への希望など					
<p>研究外活動: コンパ複数回, 研究室旅行年1回.</p> <p>希望事項など: 非線形分野の研究に挑戦する人を歓迎します. 計算機, 実験, 理論と広範囲の研究分野ですので, 旺盛な好奇心と自主的・積極的な研究態度を望みます. 卒業研究生全員の机を用意します.</p>					
学生の進路					
<p>平成 18, 19 年度の実績は, 修士課程進学 (8 名), 博士課程進学 (1 名), ローム (2 名), 富士電機 (以下, 1 名), JFE スチール, 関西電力, 日立製作所, JR 東日本, 中国電力, 近畿日本鉄道です.</p>					
先輩の声					
<p>学生から見た引原先生像: (想像通り) 研究に厳しいですが, 最近はカドが取れた?????</p> <p>学生から見た舟木先生像:根性曲がり. 押しとパワーとヲタクな性格? 早寝, 早起. orz</p>					