

平成23年度 傾斜的研究費（全学分）学長裁量枠 成果報告書

研究費区分		③研究環				
研究代表者 所属	理工学研究科	フガナ 研究代表者氏名	シミズ トシヒサ 清水 敏久	職	教授	
研究分担者 所属	理工学研究科	研究分担者氏名	多氣 昌生	職	教授	
	理工学研究科		鈴木 敬久		准教授	
	理工学研究科		和田 圭二		准教授	
	システムデザイン研究科		福本 聡		教授	
	システムデザイン研究科		新井 雅之		助教	

研究環 組織名	情報通信とエネルギーを融合した基盤技術		
HP	*本研究環組織のHPを作成している場合は、そのURLをご記入下さい。		
研究実績の概要（600～800字で記入。図、グラフ等は記載しないこと。）		本学HPでの公開の可否	可 ・ 否
<p>本研究環では、今年度4回の技術会合および1回のシンポジウムを開催した。また、3月には外国人講演者を招待して国際シンポジウムを開催予定である。これまでの研究状況を踏まえた、国際会議発表、論文発表を積極的に行ってきた。さらに、外部資金獲得については科学研究費・省庁提案公募研究・企業の共同研究を実施している。また、情報通信技術（ICT）に対してパワーエレクトロニクス機器が誤動作・故障および信頼性低下に与える問題についての検証実験および議論が行われており、関連研究内容に関する国際会議発表について準備中である。</p>			
学会発表（発表題目、発表大会名、年月を記入）		本学HPでの公開の可否	可 ・ 否
<p>T. Shimizu, K. Kakazu, ``Loss Evaluation of AC Filter Inductor Core on a PWM Converter`` International Conference on Power Electronics, 2011年6月                      T. Shimizu and S. Suzuki, ``Control of a High-Efficiency PV Inverter with Power Decoupling`` International Conference on Power Electronics, 2011年6月                      K. Wada and T. Shimizu, ``Experimental Verification of a 200-kHz PWM Inverter with a Current Control Sinusoidal Waveform`` International Conference on Power Electronics, 2011年6月                      M. Ando, and K. Wada, ``Design and Analysis of a Bus Bar Structure for a Medium Voltage Inverter`` European Conference on Power Electronics and Applications, 2011年9月                      K. Kakazu, and T. Shimizu, ``Iron Loss Evaluation of Filter Inductor used in PWM Inverters`` IEEE Energy Conversion Congress and Exposition, 2011年9月                      S. Suzuki, K. Wada and T. Shimizu, ``Design and Implementation of Digital Controller using FPGA for 200-kHz PWM Inverter, IEEE International Conference on Power Electronics and Drive Systems, 2011年12月                      Z. Ariga and K. Wada, ``Laminated Bus Bar Structure for Low Induced Noise`` International Conference on Integrated Power Electronics Systems, 2012年3月</p>			

平成 23 年度 傾斜的研究費（全学分）学長裁量枠 成果報告書

論文発表又は著書発行（発表題目、著者、発表誌又は出版社、年月を記入）						本学HPでの公開の可否		可 ・ 否		
<p>TDRによるMOSFET電圧依存性のキャパシタンス測定法, 有賀 善之介, 和田 圭二, 清水 敏久, 電気学会論文誌D, Vol. 131, No. 5, pp.747-753, 2011年5月                  複数の電力変換装置から構成されるシステムにおける雑音端子電圧低減に適したキャリア位相制御法, 玉手 道雄, 鳥羽 章夫, 松本 康, 和田 圭二, 清水 敏久, 電気学会論文誌D, Vol. 131, No. 6, pp.811-819, 2011年6月                  Identification Method of Parasitic Inductances in a Power Electronics Circuit Board using TDR, S. Hashino and T. Shimizu, 電気学会論文誌D, Vol. 131, No. 8, pp.1036-1041, 2011年8月                  パルス電界と誘電泳動を用いたマイクロ殺菌システム用電源装置, 和田 圭二, 工藤 将史, 内田 諭, 電気学会論文誌D, Vol. 131, No. 12, pp.1451-1456, 2011年12月                  ラミネートブスバー近傍における電磁誘導ノイズ解析, 有賀 善之介, 和田 圭二, 電気学会論文誌D, 2012年2月号掲載予定</p>										
<p>学術会議開催実績報告</p> <p>2011年11月19日（土）13時～18時30分, 「情報通信とエネルギーを融合した基盤技術」シンポジウムを国際交流会館大会議室にて開催し, 学外講演者3名の講演を行った。参加者数は合計50名であった。                  2012年3月16日（金）学内にて国際シンポジウムを開催予定である。現在, 外国人講演者を含め6名の講演者を選定中である。</p>										
<p>科学研究費補助金への応募状況、採択状況</p> <p>科学研究費 基盤B・受動部品の精密損失評価に立脚した高電力密度インバータ設計技術の開発（継続）                  厚生労働科学研究費・健康安全・危機管理対策総合研究事業・居室における中間周波電磁界に関する研究・継続</p>										
<p>国等の提案公募型研究費、企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況</p>										
<p>その他社会貢献                  [公的審議会・委員会等の公的貢献、生涯学習支援・普及啓発、国際貢献・国際交流等]</p>										
<p>研究成果による特許等の工業所有権の出願・取得状況</p>										
工業所有権の名称		発明者		権利者		工業所有権の種類・番号		出願年月日		取得年月日
<p>研究分担額</p>										
研究代表者・分担者名		所属						金額（円）		
清水敏久		理工学研究科						3,500,000		
福本聡		システムデザイン研究科						1,500,000		