

項目	取組状況
教育	<p>◆ 平成28年度担当科目</p> <p>熱力学（4M）、エネルギー変換工学（5M）、技術英語（5M）、熱物質輸送論（専攻科1年）、機械システム実験Ⅱ（5M）、基礎研究（4M）、工学特別ゼミナールⅠ（専攻科1年）、工学基礎研究（専攻科1年）、卒業研究（5M）、工学特別研究（専攻科2年）</p> <p>◆ 担当科目の取組状況（工夫・改善した点）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・座学において板書と説明を分離して行うことで、理解を促すようにしている ・基礎理論の説明において、現実に使用されている製品と原理との相関を持たせるように説明を行っている ・章末ごとに演習を設け、グループ内の学生通しで教えあうようにしている。 ・技術英語において、1回の授業において単語テスト、リスニング、技術英語文法、ビジネス英会話と4つに分けて行うことで、学生の飽きを持たせないようにさせると共に、常に双方向で授業を進めている。 <p>◆ 特記すべき教育方法の実践例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全ての研究科目において、共同研究先担当者と直接話をさせるようにすることで、研究の意義を十分に理解させると共に、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力や交渉力を身に付けさせるように企業側にもネゴシエーションしている。 <p>◆ 校長顕彰などの受賞</p> <p>校長顕彰の対象となった学生の課外活動において、指導教員等として顕著な貢献が認められる教員、産学官連携活動など社会貢献において顕著な実績が認められる教員として表彰された。</p>
研究	<p>◆ 平成26～28年度における研究業績</p> <p>■ 学術論文執筆</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Y. Matsumoto, K. Sugiura, A. Daigo and T. Murakami, Grasp of correlation between degradation factor and cell position of PEFC stack, ECS Transactions, 71 (1) 217-226 (2016) ・ K. Sugiura, N. Takahashi, A. Daigo and T. Murakami, Elucidation of Degradation Factor Distribution in a Same Electrode on PEFC, ECS Transactions, 71 (1) 107-112 (2016) <p>他 11 件</p> <p>■ 国際会議での発表</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ K. SUGIURA, Y. MATSUI, Y. KANOKO and S. TANAKA, Development of dry battery type PEFC, Proceedings of BIT's 6th Annual New Energy Forum (NEF-2016), Qingdao, China ・ K. UESUGI and K. SUGIURA, DEVELOPMENT OF HIGH FUNCTIONAL DIRECT CARBON FUEL CELL, Proceedings of the 27th International Symposium on Transport Phenomena, pdf-102 <p>他 16 件</p> <p>■ 学術講演会での発表</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 岡崎郁弥、杉浦公彦、伊藤智子、犬飼健児、宇高光次、PEFC用セパレータにおける最適炭素材料の選定、日本機械学会熱工学コンファレンス2016講演論文集 <p>他 8 件</p> <p>■ 特許</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 複合シート（特許出願番号2015-197954）、平成27年10月5日申請

	<p>◆ 平成 26～28 年度における外部資金獲得状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 科学研究費 <ul style="list-style-type: none"> ・平成 27～29 年度 基盤研究(C)(一般)「溶融炭酸塩を用いた高機能ダイレクトカーボン燃料電池の開発」, 380 万円 ・平成 24～26 年度 基盤研究(C)(一般)「固体高分子形燃料電池電極面内劣化要因分布の解明とスタック内劣化セル診断法の確立」, 420 万円 ■ 共同研究費 <ul style="list-style-type: none"> ・平成 28 年度 直接炭素燃料電池 (DCFC) の基礎特性把握および大容量化検討, 株式会社 IHI, 170 万円 ・平成 26 年度 多孔質金属体の自動車フロントグリル用吸音材料への適用, 豊橋技科大, 50 万円 ■ 競争的資金 <ul style="list-style-type: none"> ・平成 26 年度 成形可能な家庭用燃料電池等用エアロゲル系耐熱性断熱材の実用化研究開発 Phase C, 新エネルギーベンチャー技術革新事業 (NEDO), 1,000 万円 ・平成 26 年度 デロリアン開発に伴う円筒型 MCFC の開発, 機械工業振興補助事業研究補助, 300 万円 ■ 研究奨励寄附金 <ul style="list-style-type: none"> ・平成 28 年度 エアロゲル断熱材の伝熱形態の解明, A 社, 150 万円 ・ シリカマットを用いた積層断熱材の開発, A 社, 100 万円 ・平成 27 年度 CO2 選択透過膜の開発, B 社, 50 万円 ・ CO 変成触媒における CO2 被毒現象の解明, B 社, 50 万円 ・ エアロゲルを用いた高性能断熱材の開発, A 社, 50 万円 ・平成 26 年度 燃料電池&水電解に関する研究, C 社, 40 万円 <p>◆ 学会などでの受賞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 28 年度 フジサンケイビジネスアイ第 30 回先端技術大賞特別賞 (指導学生) ・平成 27 年度 日本学生顕彰最優秀賞 (指導学生) ・ Baler Student Award in Fuel Cell Seminar & Exposition 2015 (指導学生) ・ 第 20 回 日本高専学会ポスター発表優秀賞 (指導学生) ・平成 26 年度 Poster Awards 3rd Prize (Fuel Cell Seminar & Exposition 2014 in Los Angeles)
社会貢献	<p>◆ 平成 26～28 年度における公開講座・出前授業の取組状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 28 年度 機械システムコース公開講座 (エンジン組み立て) ・ 機械システムコース公開講座 (浮沈子を作ろう, モーターを作ろう) <p>◆ 平成 26～28 年度における学会などでの委員</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー技術対策委員会 (燃料電池部会・FCH 基盤技術懇談会) アカデミック委員