

所属：工学部・工学研究科 機械工学専攻 環境エネルギー講座 エネルギーシステム設計研究室
 社会連携講座エコ・プロダクツ(兼務)

准教授 丸山 直樹 (まるやま なおき)

カテゴリ) 環境・エネルギー、機械

《一言アピール》 熱エネルギーの有効利用と新たな利用技術の開発、これらを対象とするライフサイクルアセスメント手法による環境評価に関する研究を行っています。とくに冷熱技術の開発や廃熱、廃棄物の有効利用に取り組んでいます。

研究テーマ

Research Themes

- 過熱水蒸気利用による廃棄物の再資源化
- 熱音響現象利用によるエネルギー有効活用
- 冷凍機の高性能化
- 熱交換器利用による流体温度の安定化
- バイオマスガス化と燃焼炉の開発
- 工業製品・エネルギーシステムの環境影響評価(ライフサイクルアセスメント、カーボンフットプリント)

所属学会

- 日本機械学会
 - 日本伝熱学会
 - 可視化情報学会
 - ASME : American Society of Mechanical Engineers(アメリカ機械学会)
 - AIAA : American Institute of Aeronautics and Astronautics(アメリカ航空宇宙学会)
 - 日本工学教育協会
- など

応用分野

- 資源またはエネルギー有効利用の観点からの廃棄物の再資源化
- 工業製品やエネルギーシステムの環境影響負荷評価と課題抽出,その対策(ライフサイクルアセスメント、カーボンフットプリント)
- 冷凍機や熱交換器の高効率化、新方式の開発、応用分野の開拓、コスト削減

受賞

- International Conference on Green and Sustainable Innovation Committee貢献賞(2012.5)
- AIAA(アメリカ航空宇宙学会)貢献賞(2007.6),(2006.6),(2005.8),(2004.8)
- 可視化情報学会技術賞(1998.7)
- 3rd ExHTFMT, Good Poster Presentation Award(1993.11)

保有機器・装置

- IH過熱水蒸気発生装置
- 高速度可視化カメラ

特許

- 特願2011-045590 流体温度調整装置
- 特開2010-238073 自動販売機の庫内温度制御装置
- 特開2009-293848 冷媒回路装置
- 特開2001-052076 環境負荷評価方法、その装置およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

講演実績

<社会人対象>

- 環境配慮ものづくりLCAシンポジウム・交流会
- 環境ものづくりにライフ・サイクル・アセスメントを活用する、三重大学・三重TLO、(2010.8)
- 熱交換技術の発展、コラボ産学官三重支部「平成21年度懇話会」、(2010.3)
- 環境を活かす経営セミナー「さらなる改善に向けて！エコ・デザイン手法の薦め」、四日市商工会議所、(2009.1)
- 環境に適合した製品開発や製品設計への取り組み、津商工会議所、(2008.2)
- 産学連携製造中核人材育成プロジェクト「中核技術人材教育プログラム実証講座」一第1講座 環境配慮工学―(財)三重県北勢地域地場産業振興センター、(2005-2008) など

関連ホームページ

- 三重大学工学部機械工学科 <http://www.mach.mie-u.ac.jp/>
- 温度変動幅を低減し効率的に熱コントロール 二重管方式熱交換器 <http://y-front.jp/index.php?research3>
- 三重大学教員紹介 <http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/1849.html>

☆詳細は、HPをご覧ください。