

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

教授 廣田 真史 (ひろた まさふみ)

カテゴリ) 機械

《一言アピール》 エネルギー機器や環境機器内に現れる熱流動について、実験的に現象を解明するとともに、熱流体工学的知見に基づいた機器の高性能化を目指しています。また、機器の性能評価方法の構築にも取り組んでいます。

研究テーマ

Research Themes

- 複雑な熱流動場における熱・物質輸送現象の解明と熱流体機器への応用
- 混合や熱伝達の促進・制御手法の開発
- コンパクト熱交換器における気液二相流の挙動解明
- ヒートポンプの通年エネルギー消費効率の予測及び評価手法の構築

保有技術

- 複雑熱流動(3次元乱流伝熱、気液二相分配)計測技術

応用分野

- 自動車および関連技術分野
- ヒートポンプ、エアコン技術分野
- 電力技術関連分野
- 熱流体機器製造分野

保有機器・装置

- 粒子画像流速計(PIV)
- 可視化用レーザー
- 多チャンネルデータ収集システム
- 静電容量計測システム
- デジタルハイスピードビデオ
- 局所熱伝達計測システム
- 冷媒系気液二相流可視化装置

など

特許

- 特開2007-127538 フレキシブル流量センサ
- 特開2006-110431 浄化性能に優れた触媒担当用メタル担体

著書

- 伝熱工学資料改訂第5版(共著)日本機械学会 2009
- 乱流工学ハンドブック(共著)朝倉書店 2009

その他社会活動

- 火力原子力発電技術協会 中部支部常任評議員
- 中部原子力懇談会 環境エネルギー部会委員
- 愛知県冷凍設備保安協会第1種冷凍機械講習講師
- IEAヒートポンプ実施協定 Annex 39 幹事
- 高圧ガス保安協会乙種機械講習講師

講演実績

- 2011年8月 東京で「熱交換器/ヒートポンプ設計に向けた熱移動の基礎的概念」について講演

所属学会

- 日本機械学会
- 日本伝熱学会
- 日本冷凍空調学会
- 日本混相流学会
- 空調衛生工学会

受賞

- 日本機械学会 熱工学部門 貢献表彰(2001)
- 日本機械学会 研究奨励賞(1994)

関連ホームページ

- 三重大学教員紹介 <http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/2432.html>