

近畿大学工学部機械工学科 非平衡プロセス工学研究室	
所在地・連絡先	〒577-8502 住所：東大阪市小若江3-4-1
	連絡者名・役職: 木口 昭二 教授
	TEL：06-4307-3491(直通) FAX：06-6727-2024
	e-mail：kiguchi@mech.kindai.ac.jp
	URL： <a href="http://www.mec.kindai.ac.jp/mech/lab/kiguchi/index.html">http://www.mec.kindai.ac.jp/mech/lab/kiguchi/index.html</a>
研究室の概要	<p>非平衡プロセス工学研究室には、とにかく「金属が好き」、「〇〇が好き」といったように、何事にも興味を持つ好奇心旺盛な学生が集まっています。研究室では、次の4つの心を大切にしています。</p> <p>(1)探求：真理を探求する心、(2)自主：自主性を尊重する心 (3)約束：約束を厳守する心、(4)挨拶：挨拶は心を映す鏡</p> <p>研究室のキーワードは3つ。「環境」「リサイクル」、そして「鋳鉄」です。いずれもものづくりを基本において、研究に真正面から取り組んで、創造性の育成に努め、これを付加価値として、世の中に多くの優秀な人材を輩出したいと思っています。</p>
研究室の人員構成	大学院 M2(3名)、M1(3名)、4年生(9名)
素形材分野キーワード	鋳造、鋳鉄溶解、鋳鉄材料
素形材技術関連の主な研究テーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鋳鉄の黒鉛球状化に及ぼす Ce、Sr と Ba の影響</li> <li>・ 球状黒鉛鋳鉄の共晶・共析変態に及ぼす Sr と Ba の影響</li> <li>・ レアアースレス CV 黒鉛鋳鉄の製造</li> <li>・ チャンキー黒鉛の生成に及ぼす Si の影響</li> <li>・ モールドフローを考慮した鋳造用金型の多数取り方に関する研究</li> <li>・ 球状黒鉛鋳鉄の酸窒化処理による表面硬化</li> </ul>
素形材関連の主な研究設備、装置	レーザー顕微鏡、真空溶解炉、一方向凝固炉、高周波炉(共)、金属顕微鏡、材料試験機(共)、各種硬度計(共)、走査型電子顕微鏡(SEM)(共)、EPMA(共)、超高分解能電子顕微鏡(TEM)(共)、X線解析装置(粉末・蛍光)(共)、X線光電子表面分析システム(ESCA)(共)、X線構造解析装置(RASA)(共)、電界放射型走査 X線分析装置(共)、熱物性測定装置(DTA, DSC, CP)(共)、画像解析装置(共)
技術相談が受けられる分野／ 連携可能な分野	鋳鉄溶解、鋳造凝固、鋳鉄材料、共同研究、技術相談
設備・装置の使用の可否 ／ 依頼試験の可否	設備・装置の使用：否 依頼試験：否
所属学会	日本鋳造工学会／日本機械学会／日本金属学会／日本鉄鋼協会
産学連携状況	室蘭工業大学、岩手大学、西安理工大学(中国)、コマツなどと研究協力
その他特記事項	