


室蘭工業大学 機械製作学研究室	
所在地・連絡先	〒050-8585 住所：室蘭市水元町 27-1 室蘭工業大学 もの創造系領域 機械科学ユニット ----- 連絡者名・役職： 長船康裕 講師 ----- TEL：0143-46-5326 FAX：0143-46-5326 ----- e-mail： <a href="mailto:osafune@mmm.muroran-it.ac.jp">osafune@mmm.muroran-it.ac.jp</a> ----- URL： <a href="http://www.muroran-it.ac.jp/">http://www.muroran-it.ac.jp/</a>
研究室の概要	<p>           鑄鉄のオーステンパ熱処理をはじめとした熱処理と機械的性質の関係について研究を行ってきた。特に鑄鉄の湿潤環境における脆化挙動や電気化学的特性について調査してきた。また、室蘭工業大学環境調和材料工学センター及び(株)三徳寄附講座と共同で鑄造技術へのレアアース元素の適用について研究を行っている。最近の共同研究テーマとして、ダイカスト鑄造用金型の熱疲労、耐食鑄鉄の開発、金属粉末 3D プリンター造形品の熱処理、無機酸化物の大量合成技術、複合化用セラミックスのナノフィラーの合成などがある。         </p> 
研究室の人員構成	学部 5 名，大学院前期 4 名，大学院後期 1 名
素形材分野キーワード	鑄造，粉末冶金，粉末成形，熱処理
素形材技術関連の主な研究テーマ	オーステンパ球状黒鉛鑄鉄 鑄鉄の高性能化と高機能化 高強度鑄鉄の水脆化現象 レアアース元素を用いた溶湯処理 鑄鉄の耐食性評価と耐食鑄鉄の開発 鑄鉄の材質評価法（超音波，共振） 無機化合物の合成と複合化 セラミックスフィラーの合成 海藻・海洋生物の付着抑制処理

素形材関連の主な研究設備、装置	シリコット炉, 真空雰囲気炉, 塩浴炉, 引張試験機, 摩耗試験機, シャルピ-衝撃試験機, 微小衝撃試験機, 硬さ試験機(ビッカ-ス,ロックウェル,ブリネル), 平面曲げ疲労試験機, 転がり摩耗試験機, 熱疲労装置, 画像解析装置, ヤング率測定装置(共振法), 金属顕微鏡, 実態顕微鏡, 凝固シミュレーションソフト, 高周波誘導炉, 真空高周波誘導炉, CEメータ-, ポテンショスタット, 酸素センサー, デジタル超音波探傷器, 共振式ヤング率計測器
技術相談が受けられる分野/ 連携可能な分野	鋳造品の強度, 鋳鉄の熱処理,
設備・装置の使用の可否/ 依頼試験の可否	設備・装置の使用: 可 ----- 依頼試験: 要相談
所属学会	日本鋳造工学会, 日本機械学会, 日本金属学会, 粉体粉末冶金協会
産学連携状況	北海道総合研究開発機構, 苫小牧テクノセンター, 民間企業との共同研究, 岡山大学などと JST 及び経済産業省の補助金に共同申請 京都大学及び東北大学と NEDO に共同申請
その他特記事項	