

室蘭工業大学 工学研究科 清水研究室	
所在地・連絡先	〒050-8585 住所：北海道室蘭市水元町 27-1
	連絡者名・役職： 清水 一道 教授
	TEL：0143-46-5651 FAX：0143-46-5651
	e-mail：shimizu@mmm.muroran-it.ac.jp
	URL：http://shimizu-kazumichi.com/
研究室の概要	<p>摩耗に関して実用化に結びつける新材料や技術の開発を行っている。「高付加価値を追求し続けること」が当研究室の使命である。本研究室では常温から高温(900℃)までの摩耗機構の解明、耐摩耗性・耐熱性の高い材料の開発に取り組んでいる。さらに、これら耐摩耗材料の実用化ニーズに結びつける技術開発として強度評価及び難削材の加工技術の研究を行っている。その他、レアアース球状黒鉛鋳鉄の製造技術に関する研究にも取り組んでいる。</p>
研究室の人員構成	教授：清水 一道、研究員：2 名、博士後期課程学生：4 名、博士前期課程学生：1 名、学部生：3 名
素形材分野キーワード	鋳造、熱処理、疲労、加工
素形材技術関連の主な研究テーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐熱耐摩耗鋳鋼の開発及びエロージョン摩耗特性評価</li> <li>・ 多合金鋳鋼のエロージョン摩耗特性評価</li> <li>・ エロージョン摩耗における衝突角度依存性 FEM 解析</li> <li>・ 薄肉球状黒鉛鋳鉄の疲労強度に及ぼすレアアース含有量の影響</li> <li>・ 鋳鋼の湯流れ及び凝固シミュレーション</li> </ul>
素形材関連の主な研究設備、装置	高温エロージョン摩耗試験機、常温エロージョン摩耗試験機、スガ式摩耗試験機、平面曲げ疲労試験機、シャルピー衝撃試験機、小型シャルピー衝撃試験機、小型高周波誘導炉、弾性係数測定機、硬度計(ビッカース、ロックウェル、ショアー)、高温ビッカース硬度計、固体金属発光分析装置、EDS、卓上 SEM、光学顕微鏡、マイクロスコープ、ファインカッター、3D 構造用解析ソフト(LS-DYNA)等
技術相談が受けられる分野／連携可能な分野	鋳鉄・鋳鋼の摩耗、破損解析、共同研究等
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：可
所属学会	日本鋳造工学会、日本機械学会、日本トライボロジー学会、日本金属学会、日本鉄鋼協会、日本設計工学会、日本材料学会、日本図学会
産学連携状況	共同研究(道内外企業多数)、中小企業庁支援事業(サポイン事業 6 件)、他大学共同研究(近畿大学、岩手大学、秋田大学、久留米工業高等専門学校)
その他特記事項	<p>受賞歴</p> <p>日本鋳造工学会北海道支部特別功労賞(2012)</p> <p>ものづくりコラボレーション特別奨励賞(2011)</p> <p>素形材コラボレーション大賞(2009)</p> <p>素形材センター会長賞(2008)</p> <p>ものづくり日本大賞優秀賞(2007)</p> <p>日本設計工学会優秀発表(2001)</p> <p>日本鋳造工学会日下賞(2000)</p>