



機械工学	エネルギー, 先進製造	熱流動の解明, 熱加工, 熱物性, 蓄熱
------	-------------	----------------------

機械系	准教授	齊藤 卓志
-----	-----	-------

過去の研究実績	現在、注力している研究	今後取り組んでいきたい研究
<ol style="list-style-type: none"> 赤外レーザー照射による射出成形品の残留歪み軽減 レーザー干渉光による表面形状変化の実時間測定 伝熱制御によるガスアシスト成形の高度化 マイクロ形状転写プロセスの実時間観察 融着による高分子材料の分別手法 	<ol style="list-style-type: none"> プラスチック成形加工やゴム混練プロセスにおける熱流動現象の解明とプロセスの高度化（省エネ/製品性能アップ/新規プロセス提案）. 界面現象（濡れ性や界面熱抵抗）に対する理解とそれを活かした機能制御手法の開発. 複雑系の熱/物質移動（伝熱や水分移動）解明. <p style="text-align: center;">代表的研究例</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="726 913 1235 1328"> <p style="color: red; font-weight: bold;">薄膜発熱体を使った急速金型加熱システム</p> <p>射出成形金型表面にジルコニア層とニッケルリン層を積層構造で設置</p> </div> <div data-bbox="1286 913 1821 1328"> <p style="color: red; font-weight: bold;">金属ナノ粒子による固体表面濡れ性の制御</p> <p>熱処理時間の経過</p> <p>ナノインクの熱処理時間により粒子凝集が変化し表面濡れ性に大きな変化が生じる</p> </div> </div>	<ol style="list-style-type: none"> 同じ量のエネルギー利用でもその効果を最大化する技術の開発 界面現象や超音波/電磁波を活用した省エネルギープロセスの実現 <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>伝熱工学の知見に基き、エネルギー利用の高度化と移動現象の解明を目指している。特に熱エネルギーを使った材料加工プロセスにおける現象解明と新規プロセス検討に興味を持って研究を進めている。</p> </div>

③http://netsu-n.mep.titech.ac.jp/index_jp.html, saito.t.ad@m.titech.ac.jp