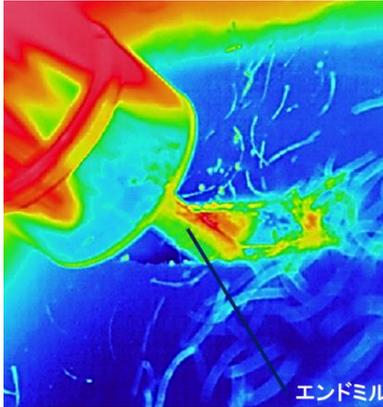


テーマ名	液体を凍らせて固定困難な材料を切削加工
担当教員	田村 昌一 教授
学部：分野	工学部：機械分野(機械工学コース)
内 容	<p>現在、自動車・航空機・医療機器など、様々な産業で、切削技術を用いて金属部品や金型などが作られています。切削加工は材料を、より硬い切削工具で削り取りながら加工する方法で、削り取る過程では、材料に大きな力が掛かります。このため、材料をしっかり固定しておく必要がありますが、軟らかい材料(極薄・極細材料)や固定代の取れない材料等の加工においては、専用治具の製作が必要となるケースや切削以外の高コストな加工方法を選択せざるを得ないケースがあります。特に開発中の試作においては、時間とコストのかかる専用治具の製作は敬遠されるため、様々な形状を柔軟に固定して切削加工できることが望まれています。</p> <p>現在、担当教員らは、材料を液体に浸水させ、周囲の液体を凍結させることで、様々な形状の材料を柔軟かつ強固に固定するシステム「コールドチャックシステム」を開発しており、本講座では、コールドチャックシステムによる切削加工について、解説します。</p> <p>※大学見学では コールドチャックシステムと工作機械を用いた切削加工の様子が見学できます。</p>
写真・画像	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>切削中サーモグラフィー</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>微細ピンの加工</p> </div> </div>
対象生徒	全ての高校生(普通高校・工業高校・専門高校)