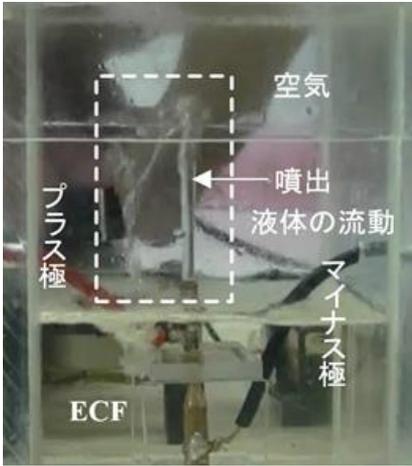
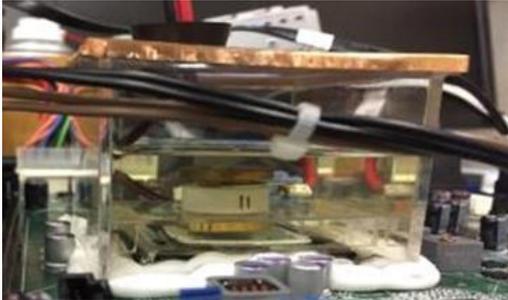


テーマ名	不思議な液体を利用してパソコンの頭脳(CPU)を冷やすシステムの開発
担当教員	櫻井 康雄 教授
学部：分野	工学部：機械分野(機械工学コース)
内 容	<p>機械工学の流体分野の研究です。パソコンはその頭脳である CPU の冷却で困っています。現在はファンを使用し空気で冷やしていますが、この冷やし方は限界を迎えつつあります。これは空気が吸収できる熱の量が液体に比べて小さいためです。</p> <p>そこで私の研究室では、電気をかけると流れる不思議な液体である電界共役流体 (ECF) に着目しました。この現象に着目すると、この液体を流すことができるコンパクトなポンプが開発できます。さらに、この液体は絶縁性であるという点に着目し、CPU を直接この液に浸して冷却する液浸冷却システムを構築しました。この授業ではこの最先端液冷システムの開発についてわかり易く説明します。</p> <p>※大学見学では</p> <p>電界共役流体が電気をかけるだけで本当に流れるのか観察できます。さらに、CPU を直接この液に浸して冷却する液浸冷却システムを搭載した PC での実験の様子を見学できます。さらに、他の実験テーマ（油圧素子の開発、電気-空気圧ハイブリッドシステム等）の実験の様子も見学もできます。</p> <p>※リモート授業（遠隔）も可能です。</p>
写真・画像	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>電界共役流体 ECF の流動の様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>最新の ECF 用ポンプ (大学院生が学会で発表、 優秀講演賞を受賞)</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>研究室で開発した液浸冷却システム (CPU を ECF で直接冷却)</p> </div>
対象生徒	工業高校機械科系、普通高校(理)の生徒（普通高校・工業高校）