

所 属・ 職 位	理工学部 理工学科 機械工学プログラム・助教	
氏 名	齋藤 晋一 (Saitou Shinichi)	
取 得 学 位	修士 (工学)、大分大学、1992年3月	
S D G s 目 標	 	
研 究 分 野	伝熱工学	
研究キーワード	衝突噴流、スプレー冷却、ナノ流体、電子機器冷却	
研 究 内 容・ 研 究 業 績・ アピールポイント	●多孔体ヒートシンクを用いた衝突噴流冷却に関する研究 衝突噴流冷却は優れた冷却性能を持ち、電子機器の冷却等に利用される。一方、噴流直下から離れると熱伝達が急速に低下する短所がある。本研究では熱伝達促進のために円環状の通気性多孔体をヒートシンクとして用い、フランジ付き噴流ノズルと組み合わせることにより、冷却能力の向上と均一な冷却が可能になるという結果を得ている。 ●ナノ流体を用いたスプレー冷却に関する研究 スプレー冷却は水の蒸発潜熱を利用する優れた冷却方法であり、電子機器の冷却等に利用される。一方、加熱面が高温になると蒸気膜の発生によって熱伝達が急速に低下する短所がある。本研究では親水性のナノ流体スプレーを使用し、加熱面上にナノ粒子層を堆積させることによって蒸気膜が発生する温度を上昇させ、冷却性能の低下が抑えられる結果を得ている。	