

Study on characteristics of liquid film in upward annular two-phase flow

張, 華誠

<https://hdl.handle.net/2324/7157347>

出版情報 : Kyushu University, 2023, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

氏 名	張 華誠			
論 文 名	Study on characteristics of liquid film in upward annular two-phase flow (環状上昇気液二相流における液膜特性に関する研究)			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	森 昌司
	副 査	九州大学	教授	渡邊 聡
	副 査	九州大学	名誉教授	高田 保之

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、気液二相流の流動様式の一つである環状流、特にじょう乱波流れにおける流体物性が液膜挙動に与える影響を実験的に明らかにし、それに基づいて構築した物理モデルを用いて液膜厚さ、じょう乱波の速度、波長および通過頻度、さらには圧力損失などを精度良く予測することを可能にした研究である。本成果は、原子炉、冷凍空調システム、蒸気ボイラーなど、多くの動力エネルギー機器の高性能化に貢献し、学術的および技術的に重要な知見を得たものとして機械工学上、寄与するところが大きい。よって本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。