

이노베이티브 열공학 연구실

Innovative Thermal Eng. Lab (ITEL)



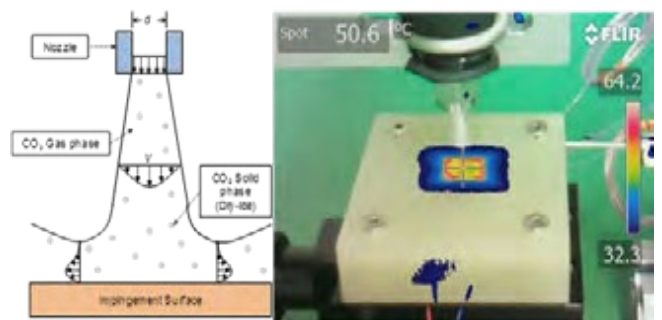
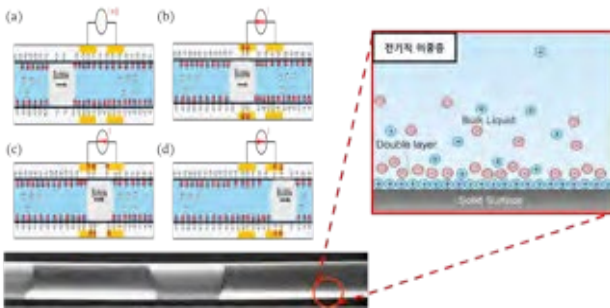
이재선 교수

연세대학교 기계공학과 학사	1999
Purdue Univ. 기계공학과 박사	2008
United Technology Research Center	2013
UNIST 기계공학과 교수	~ 현재

| 상변화 현상을 이용한 열에너지 변환 기술 |

많은 기계공학의 응용분야는 원천이 되는 열에너지를 이용하기 편한 전기에너지나 기계적인 동력 등의 형태로, 또는 다른 온도조건의 열원으로 변환하여 사용합니다. 이러한 에너지 변환에 있어 매개가 되는 작동 유체의 상변화 현상을 이용한 열전달 이론과 그 응용 기술을 연구하고 있습니다.

| 핵심 아이디어 : 유체의 비등 / 응축 및 사이클 활용 |



이노베이티브 열공학 연구실은 에너지 변환의 매개체인 작동유체가 열에너지를 흡수 또는 방출하며 발생하는 상변화, 즉 비등 현상 및 응축현상의 열전달 이론을 기본적으로 탐구합니다. 이러한 상변화 현상은 상변화가 발생하지 않는 경우 보다 열전달량을 극대화 할 수 있으므로 그 활용가치가 매우 높습니다. 상변화 열전달 현상을 이용한 열교환기, 냉각기, 열관리, 사이클 응용 및 필연적으로 상변화와 같이 발생하는 2상 유동 현상을 다양하게 활용하는 연구를 활발히 수행하고 있습니다.