

プール沸騰における気泡表面の蒸発と対流熱伝達の関係

矢吹智英¹, Yohei Sato², 畑中健太¹

1.九州工業大学

2.Paul Scherrer Institute

目的

- 数値計算による沸騰熱伝達における対流熱輸送機構の解明

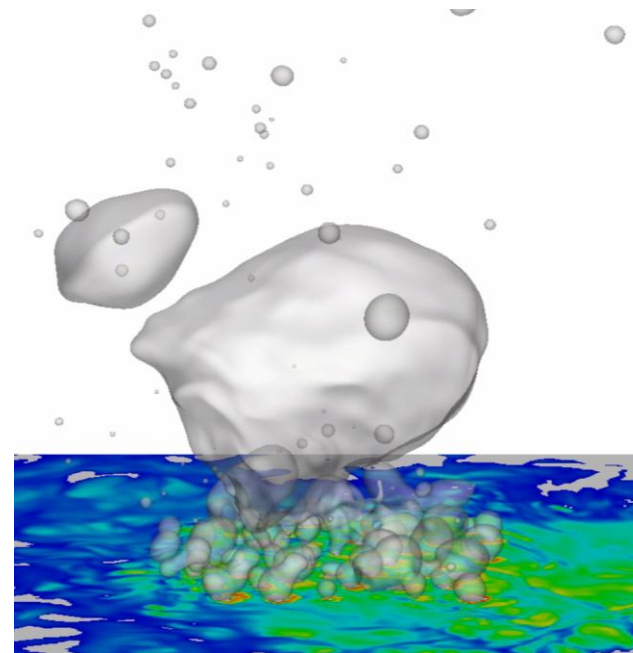
内容

- 二相流CFDソルバーであるPSI-BOILを用いた沸騰の数値計算により, 沸騰における対流熱伝達メカニズムを調べた.

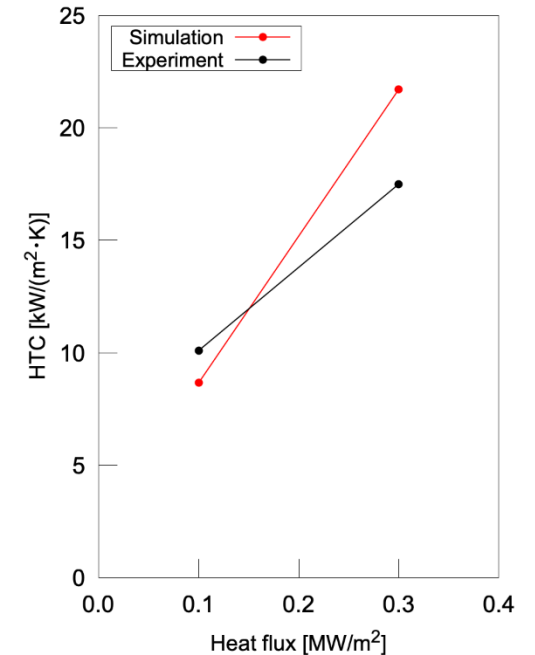
結果

- 気泡の上昇過程や気泡合体過程で誘起される対流により壁面熱伝達率が促進されていることがわかった.

沸騰様相



平均熱伝達率



利用した計算機

SQUID 汎用CPUノード群

ノード時間 35,000時間

使用メモリ 463 GB

並列化 23ノード 並列