

エアスプレーガン近傍流れの数値シミュレーション

弘前大学 理工学部 宮川 泰明

目的 エアスプレーガン近傍における液体微粒化機構を解明する.

内容 OpenFOAMのinterIsoFoamを用いて, エアスプレーガン近傍の液体微粒化過程に対する大規模数値計算を実施した.

結果 高速気流にさらされた液体が変形・分裂し, 微粒化に至る過程を再現した. これにより, ノズル近傍における液相界面の時間発展を詳細に取得できた. 今後は得られた計算結果を解析し, 液柱の変形・分裂過程と微粒化機構の関係を明らかにする.

利用した計算機	SQUID 汎用CPUノード群
ノード時間	20,000 時間
使用メモリ	5000 GB
並列化	30ノード 並列



ノズル近傍の液体微粒化の様子