

混相流シンポジウム2019 タイムテーブル

【第1日：8月5日（月）】

日本混相流学会ベストプレゼンテーションアワード 9：30～11：32 フラッシュトーク@2分×59件（AB01） 11：42～12：58 フラッシュトーク@2分×40件（AB01） 13：10～14：10 歴代会長座談会（A棟 A707教室） AB01（99件：P001～P099） 14：10～15：30 ポスターセッション A棟横 オアシス					
A室	B室	C室	D室	E室	F室
OS-13 ナノ・マイクロ・ミニスケールの混相流	OS-10 相変化を伴う混相流の熱流動		OS-11 マイクロ・ナノバブルの科学と技術的展開（1）	OS-3 環境・食品・医療における混相流（1）	OS-9 混相流れのダイナミクス（1）
15：50～17：30	15：50～17：30		15：50～17：30	15：50～17：30	15：50～17：30

A室：A701教室 B室：A702教室 C室：A703教室 D室：A715教室 E室：A716教室
F室：A717教室

【第2日：8月6日（火）】

A室	B室	C室	D室	E室	F室
OS-5 マルチスケール混相流と異分野融合科学（1）	OS-7 自然現象の中の混相流（1）		OS-11 マイクロ・ナノバブルの科学と技術的展開（2）	OS-3 環境・食品・医療における混相流（2）	OS-9 混相流れのダイナミクス（2）
9：40～10：40	9：20～10：40		9：00～10：20	9：00～10：40	9：00～10：40
OS-5 マルチスケール混相流と異分野融合科学（2）	OS-7 自然現象の中の混相流（2）	OS-8 粒子を含む流れの基礎と応用（1）	OS-11 マイクロ・ナノバブルの科学と技術的展開（3）	OS-3 環境・食品・医療における混相流（3）	OS-9 混相流れのダイナミクス（3）
10：50～11：50	10：50～11：50	10：50～12：10	10：50～12：10	10：50～11：30	10：50～12：10
12：20～13：20 評議会（A棟 AB01教室）					
OS-2 界面の物理と流れ（1）	OS-7 自然現象の中の混相流（3）	OS-8 粒子を含む流れの基礎と応用（2）	OS-12 原子力開発における混相流技術の応用（1）	OS-1 混相流の産業利用（1）	OS-9 混相流れのダイナミクス（4）
13：30～15：10	13：30～14：50	13：30～15：30	13：30～14：50	13：30～15：10	13：30～15：10
15：40～17：40 総会（A棟 AB01教室） 15：40～17：40 若手研究者・技術者講演会（A棟 A701教室） 懇親会 18：00～20：30 文系センター棟16階 スカイラウンジ					

A室：A701教室 B室：A702教室 C室：A703教室 D室：A715教室 E室：A716教室
F室：A717教室

【第3日：8月7日（水）】

A室	B室	C室	D室	E室	F室	G室
OS-2 界面の物理 と流れ (2)	OS-4 混相噴流・後 流・はく離流 れの流動と 制御 (1)	OS-8 粒子を含む 流れの基礎 と応用 (3)	OS-12 原子力開発 における混 相流技術の 応用 (2)	S-14 光・音響・電 磁場による 混相流の計 測・制御 (1)	OS-9 混相流れの ダイナミク ス (5)	OS-6 微小重力下 の沸騰・二相 流と宇宙熱 輸送システ ム (1)
9:00~10:40	9:00~10:40	9:00~10:40	9:00~10:40	9:00~10:40	9:00~11:00	9:00~10:40
	OS-4 混相噴流・後 流・はく離流 れの流動と 制御 (2)	OS-8 粒子を含む 流れの基礎 と応用 (4)		OS-14 光・音響・電 磁場による 混相流の計 測・制御 (2)		OS-6 微小重力下 の沸騰・二相 流と宇宙熱 輸送システ ム (2)
	10:50~12:30	10:50~12:10		10:50~12:30		10:50~12:10
12:40~16:10 理事会 (A棟 A701教室)						

A室：A701教室 B室：A702教室 C室：A703教室 D室：A715教室 E室：A716教室
F室：A717教室 G室：A710教室

日本混相流学会
混相流シンポジウム 2019 講演プログラム

開催日：2019年8月5日（月）～7日（水）

会場：福岡大学（福岡県福岡市）A棟、オアシス

*講演時間について

一般講演：20分（講演10分、討論10分、交代時間を含む）

学生セッションにおけるフラッシュトーク：2分（講演及び交代時間を含む）

【第1日：8月5日（月）】

【学生セッション：AB01教室、A棟横 オアシス】

9:30～11:32 フラッシュトーク各2分×59件

AB01教室（P001～P061）

- P001 熱力学ベントシステムを目指した過冷却ジェットによる液体攪拌の地上および微小重力実験
○武田健太郎（兵庫県大）、河南 治（兵庫県大）、西田和明（室工大）、今井良二（室工大）、
姫野武洋（東大）、梅村 悠（JAXA）
- P002 暴風下での船舶レーダを用いた野外観測
○岡地寛季（北大工学院）、山田朋人（北大工学研究院）、藤吉康志（北大名誉教授）
- P003 CO₂ドライアイスサイクロンセパレータにおけるドライアイス粒径の変化と捕集性能の調査
○脇本浩幸（同志社大）、山口博司（同志社大）
- P004 Numerical Simulation of Vibrated Fluidized Bed with Coupled DEM-CFD Method Based on Particle-Scale Similarities
○JIANG ZHAOHUA（阪大院）、雷 健太（阪大院）、辻 拓也（阪大院）、鷺野公彰（阪大院）、
田中敏嗣（阪大院）
- P005 粒子充填層中に固定した非球形粗大物体に働く流体力
○坂本侑哉（阪大院）、上本紘嗣（北大院）、加藤駿介（岡山理科大院）、辻 拓也（阪大院）、
田中敏嗣（阪大院）、鷺野公彰（阪大院）、原田周作（北大院）、押谷 潤（岡山理科大院）、
梶原洋和（荏原環境プラント）、松岡 慶（荏原製作所）
- P006 粘弾性流体の正方形管内層流に浮遊する球形粒子の管断面内分布
○三木祐太（関大）、山下博士（関大）、板野智昭（関大）、関真佐子（関大、阪大）
- P007 粒状多孔質体中を移動するマイクロ粒子挙動の数値解析
○中野勇樹（関大）、大友涼子（関大）
- P008 二成分系流動層のDEM-CFDシミュレーション（相似則モデルを用いた検討）
○石 佳文（阪大）、鷺野公彰（阪大）、辻 拓也（阪大）、田中敏嗣（阪大）
- P009 気流動層中における非球形物体近傍の圧力変化
○本多雄次（北大）、齋藤しおり（北大）、安齋徹哉（北大）、原田周作（北大）、加藤駿介（岡山理
大）、押谷 潤（岡山理大）、坂本侑哉（阪大）、辻 拓也（阪大）、梶原洋和（荏原環境プラント）、
松岡 慶（荏原製作所）
- P010 球-円板混合系の平衡構造に関する Monte Carlo 解析 - 自己配向とクラスター形成 -
○谷井勇太郎（北大）、谷 秋穂（北大）、原田周作（北大）、佐藤久夫（三菱マテリアル）、林 大介
（原環センター）
- P011 有限振幅で振動する球などに作用する付加質量力と付加減衰力の実験
○松本匡平（同志社大）、下原秀基（同国高校）、谷川博哉（舞鶴高専）、野口尚史（同志社大）、
平田勝哉（同志社大）

- P012 中程度レイノルズ数粒子群の重力沈降に伴う渦輪の発生について
○KARKI HIMAL (阪大)、渡村友昭 (阪大)、杉山和靖 (阪大)
- P013 ギネスビールの泡が模様を作るために必要な気泡のサイズと量とは
○吉岡 亮 (阪大)、渡村友昭 (阪大)、杉山和靖 (阪大)
- P014 繊維層中の流体透過特性および空隙ネットワーク解析
○出口裕仁 (関大)、大友涼子 (関大)
- P015 位相回復ホログラフィを用いた攪拌容器内における流れ場の計測
○松四大樹 (京都工繊大院)、田中洋介 (京都工繊大)、村田 滋 (京都工繊大)
- P016 音波照射による閉端円管からの気体排出促進
○古谷勇貴 (静大院)、真田俊之 (静大)、水嶋祐基 (静大)、渡部正夫 (北大)
- P017 狭小空間内の曲率を持つ固体壁近傍の気泡挙動
○工藤 望 (KIT)、濱本将成 (KIT)、杉本康弘 (KIT)、佐藤恵一 (KIT)
- P018 TUL におけるレーザ誘起気泡と結石の干渉挙動 (固体球を用いた模擬実験)
○小畑秀磨 (KIT)、杉本康弘 (KIT)、佐藤恵一 (KIT)
- P019 軸対称球形気泡周りの速度境界層分布
○楠野宏明 (静大院)、真田俊之 (静大)
- P020 傾斜固体基板上を滑落する液滴の体積の影響
○杉野芳樹 (熊大院)、米本幸弘 (熊大院)、藤井洋輔 (熊大院)、功刀資彰 (浙江大)
- P021 固体面上に衝突する液滴の体積及び表面粗さの影響
○富満一世 (熊大院)、米本幸弘 (熊大院)、清水和樹 (熊大院)、功刀資彰 (浙江大)
- P022 抗力を受ける並進気泡から放射される音波の弱非線形理論
○谷田部貴大 (筑波大院)、金川哲也 (筑波大)
- P023 気泡流中において物質輸送を伴う非線形圧力波の理論的研究
○藤本あや (筑波大院)、金川哲也 (筑波大)
- P024 界面活性剤濃度に依存する表面張力を考慮した泡沫挙動の2次元数値シミュレーション
○藪部 凪 (横浜国大院)、白崎 実 (横浜国大院)
- P025 高粘性流体中の回転体周囲の気泡生成挙動に及ぼす速度場の影響
○赤塚成斗 (筑波大院)、金子暁子 (筑波大)、阿部 豊 (筑波大)
- P026 斜め平板下を上昇する球形気泡群による横並びの気泡列形成
○合田昌平 (阪府大院)、中村大亮 (阪府大院)、小笠原紀行 (阪府大)、高比良裕之 (阪府大)
- P027 回転円筒に駆動される気液二相流の流動様式
○木南直之 (阪大)、杉山和靖 (阪大)、渡村友昭 (阪大)
- P028 超音波を用いた擬塑性流体中における物体移動の高速化
○岩室 秀 (阪大)、渡村友昭 (阪大)、杉山和靖 (阪大)
- P029 剛体壁面近傍におけるレーザ誘起気泡の崩壊に際する周囲圧力の計測
○中正司脩 (阪府大院)、後呂憲太 (阪府大院)、小笠原紀行 (阪府大)、高比良裕之 (阪府大)
- P030 粘性境界層厚さを考慮した衝突液滴の最大径に対するスケーリング則
○秋山由佳 (弘前大院)、川崎智弘 (弘前大院)、城田 農 (弘前大院)、齋藤泰洋 (九工大院)
- P031 シート状横風の衝突角度が液噴流の微粒化特性に及ぼす影響
○木村朋子 (弘前大院)、桧森 悟 (弘前大院)、岡部 孝裕 (弘前大院)、城田 農 (弘前大院)、
稲村隆夫 (弘前大院)、大黒正敏 (八戸工業大)、松下洋介 (東北大院)、青木秀之 (東北大院)、
福野純一 (ホンダエンジニアリング)
- P032 上気道における吸入粒子の局所的な付着
○最乗 英 (弘前大院)、藤井沙弥佳 (弘前大院)、岡部孝裕 (弘前大院)、稲村隆夫 (弘前大院)、
城田 農 (弘前大院)
- P033 加熱面との接触を伴う液滴自己推進
○成田海斗 (弘前大院)、今野嘉友 (弘前大院)、加藤将起 (弘前大院)、岡部孝裕 (弘前大院)、
城田 農 (弘前大院)
- P034 気泡流中の非線形音波と流速の関係の理論的解明
○前田泰希 (筑波大院)、金川哲也 (筑波大)

- P035 気泡流中を超高速で伝わる圧力波を記述する2種類の非線形 Schrödinger 方程式
○ 塚 亮輔 (筑波大院)、慶本天謹 (筑波大院)、金川哲也 (筑波大)、内山祐介 (筑波大)
- P036 気泡流のバルク粘性と熱が非線形圧力伝播に及ぼす影響の理論解析
○ 亀井陸史 (筑波大院)、金川哲也 (筑波大)
- P037 筋力により水面付近を遊泳する魚の数値シミュレーション
○ 平松晴喜 (横浜国大院)、白崎 実 (横浜国大院)
- P038 固体壁の伝熱及びマイクロレイヤーモデルを考慮した三次元核沸騰シミュレーション
○ 山下大覚 (三重大院)、木村知史 (三重大院)、辻本公一 (三重大院)、社河内敏彦 (三重大院)、安藤俊剛 (三重大院)、高橋 護 (三重大院)
- P039 気泡を含む水中における圧力波の弱非線形伝播の数値シミュレーション
○ 鮎貝崇広 (筑波大院)、金川哲也 (筑波大)
- P040 DIM を用いた加熱平面に衝突する液滴の数値シミュレーション
○ 村田皓基 (三重大院)、杉本康嘉 (三重大院)、辻本公一 (三重大院)、社河内敏彦 (三重大院)、安藤俊剛 (三重大院)、高橋 護 (三重大院)
- P041 非対称表面上でのライデンフロスト物体の自己推進に関する研究
○ オティック クリントジョン (東北大工)、米村 茂 (東北大流体研)
- P042 DIM を用いた相変化を伴う三相流に関する数値シミュレーション
○ 水谷匡志 (三重大院)、辻本公一 (三重大院)、社河内敏彦 (三重大院)、安藤俊剛 (三重大院)、高橋 護 (三重大院)
- P043 DIM による制御された平面液体噴流の時間発展シミュレーション
○ 杉浦広章 (三重大院)、辻本公一 (三重大院)、社河内敏彦 (三重大院)、安藤俊剛 (三重大院)、高橋 護 (三重大院)
- P044 ポーラスミニチャンネル沸騰熱伝達による高熱流束除熱
○ 熊取弘祐 (電通大)、榎木光治 (電通大)、SANTIAGO-GALICIA Edgar (電通大)、大川富雄 (電通大)
- P045 管通過時間による水エマルジョン燃料油中の水含有率の簡易推算法
○ 下伊倉 潤 (久留米工大)、高山敦好 (久留米工大)
- P046 旋回環状流における界面及び壁面摩擦係数
○ 矢原喜裕 (神戸大院)、林 公祐 (神戸大院)、細川茂雄 (神戸大院)、富山明男 (神戸大院)
- P047 スメクティック液晶-等方相界面力を利用した微小物体の捕捉
○ Mejia Eduardo (高知工科大院)、辻 知宏 (高知工科大)、蝶野成臣 (高知工科大)
- P048 CO₂冷凍機の蒸発器における熱伝達特性とシステム特性の研究
○ 内 幸志郎 (同志社大)、山口博司 (同志社大)
- P049 加熱固体面に衝突する液滴の動的挙動および温度分布の可視化計測
○ 武藤一平 (工学院大院)、長谷川浩司 (工学院大)
- P050 凝縮を伴う水液滴噴霧流の気液間輸送現象
○ 及川 学 (筑波大院)、弗田昭博 (筑波大院)、金子暁子 (筑波大)、阿部 豊 (筑波大)、河野文紀 (パナソニック)
- P051 マイクロバブルによる配管洗浄に関する研究
○ 大西優哉 (神戸高専専攻科)、梶原空知 (神戸高専)、鈴木隆起 (神戸高専)、赤対秀明 (神戸高専)
- P052 ウルトラファインバブル による床面洗浄に関する研究
○ 永田 伸 (神戸高専専攻科)、松山拓史 (神戸高専)、鈴木隆起 (神戸高専)、赤対秀明 (神戸高専)、早水庸隆 (米子高専)、藤井貴敏 (米子高専)、秦 隆志 (高知高専)、西内 悠祐 (高知高専)、水室昭三 (鹿児島高専)、寺坂宏一 (慶大)
- P053 音場下で複数気泡系に生じる形状振動の周波数依存性の実験的検討
○ 波多野悠太 (慶大)、岡田竹史 (慶大)、杉田直広 (慶大)、杉浦壽彦 (慶大)
- P054 音場で振動する二つの気泡クラスタの並進運動
○ 榎本弘和 (慶大)、岡田竹司 (慶大)、杉田直広 (慶大)、杉浦壽彦 (慶大)

- P055 超音波を用いたウルトラファインバブルの測定手法に関する研究
○山脇直也（高知高専）、奥村勇人（高知高専）、赤松重則（高知高専）、西内悠祐（高知高専）、秦 隆志（高知高専）
- P056 画像解析法によるバブル消失の自動認識
○伊藤稚菜（福大院工）、堺 洗稀（福大院工）、徳永真一（福大院工）、相田 卓（福大工、複合材料研究所）、シャーミン タンジナ（福大工、複合材料研究所）、中村ミュキ（福大工、複合材料研究所）、三島健司（福大工、複合材料研究所）
- P057 ナノバブル水を用いたロスマリン酸の抽出
○小野堅登（福大院工）、三谷龍之介（福大院工）、三島健司（福大工、複合材料研究所）、相田 卓（福大工、複合材料研究所）、シャーミン タンジナ（福大工、複合材料研究所）、中村美由紀（福大工、複合材料研究所）、有田栄人（福大院工）、田代裕之（福大院工）
- P058 ウルトラファインバブル水の活用事例
○上山 駿（久留米工大院）、高山敦好（久留米工大）
- P059 ゼータ電位の異なるマイクロバブルでの収縮挙動
○大塚雄太（宇大）、成田洗杜（宇大）、長谷川裕晃（宇大）

11：42～12：58 フラッシュトーク各2分×40件

AB01 教室（P062～P099）

- P060 鉛直円管内気液対向流における界面及び壁面摩擦係数
○合田頼人（神戸大院）、島村長幸（神戸大院）、林 公祐（神戸大院）、細川茂雄（神戸大院）、村瀬道雄（INSS）、富山明男（神戸大院）
- P061 多流路における自然循環流量予測に関する実験的研究
○井野恵介（早稲田大学）、師岡慎一（早稲田大学）
- P062 ロッドバンドル流路内の混合翼付きスパーサが環状二相流の液膜に与える影響
○牟田鴻志（熊大院）、田添大斗（熊大院）、久次悠大（熊大院）、米本幸弘（熊大院）、川原顕磨呂（熊大院）
- P063 画像認識を用いた気液二相流流動様式識別に関する研究
○佐々木拓郎（北大）、三輪修一郎（北大）、澤 和弘（北大）
- P064 気泡検出アルゴリズムを用いた気液二相流画像解析
○鳥崎修平（北大）、三輪修一郎（北大）
- P065 供給水温度変化に伴う蒸気インジェクタ作動特性に関する研究
○原 裕輝（北大）、三輪修一郎（北大）
- P066 TEMを用いた撥水性カーボンナノチューブ内部の水の観察
○松下 遼（九大）、塘 陽子（九大）、李 秦宜（九大）、生田竜也（九大）、高橋厚史（九大）
- P067 マイクロチャンネル内気液二相流に及ぼす非ニュートン性の影響
○新垣陽一（熊大院）、米本幸弘（熊大院）、川原顕磨呂（熊大院）
- P068 超音波トモグラフィによる気泡流の瞬時ボイド分布計測法の開発
○清水知之（神戸大院）、○村川英樹（神戸大院）、杉本勝美（神戸大院）、浅野 等（神戸大院）、Sven Eckert（HZDR）
- P069 機能表面を利用した水平チャンネル内流れにおける気泡輸送
○里田大志（京工織大）、野淵頌平（京工織大）、北川石英（京工織大）
- P070 フィルタ構造を有するマイクロチャンネル内流れにおける粒子捕獲
○熊野友稀（京工織大）、西村拓馬（京工織大）、北川石英（京工織大）
- P071 音場浮遊液滴の微粒化挙動の可視化計測
○青木皓平（工学院大院）、長谷川浩司（工学院大）
- P072 音場浮遊液滴の蒸発および析出挙動の遷移過程
○丸山侑太郎（工学院大院）、長谷川浩司（工学院大）
- P073 マイクロバブルによる摩擦抵抗低減に関する研究
○上原和紗（琉大）、石川正明（琉大）

- P074 酸化被膜による液体金属の表面張力異方性
○喜多見季輝（大阪市立大学）、脇本辰郎（大阪市立大学）、加藤健司（大阪市立大学）、植田芳昭（摂南大学）、井口 学（大阪市立大学）
- P075 粘性項を修正した改良二相系格子ボルツマン法の雲粒子衝突問題への適用
○佐々木康平（信州大院）、吉野正人（信州大工）、鈴木康祐（信州大工）
- P076 濃度マランゴニ効果の時間発達に関する潤滑理論と直接数値計算
○小林憲司（阪大）、渡村友昭（阪大）、杉山和靖（阪大）
- P077 液柱マランゴニ対流の流動様式と自由表面温度との関係
○北原俊城（筑波大院）、松本 聡（JAXA）、阿部 豊（筑波大）、金子暁子（筑波大）
- P078 Evaluation of wettability in stainless pipe under high temperature based on observation of capillary action
○Susanto Wilson（TUMSAT）、Ihara Tomonori（TUMSAT）、Hazuku Tatsuya（TUMSAT）、Morooka Shinichi（Waseda Univ.）、Ito Daisuke（Kyoto Univ.）、Saito Yasushi（Kyoto Univ.）
- P079 Shear-thinning 流体中における液滴の剪断変形・分裂挙動の数値解析
○濱田峻吾（徳島大院）、太田光浩（徳島大院）
- P080 加熱壁面上に置かれた氷の溶融過程の数値解析
○清水亮介（徳島大院）、太田光浩（徳島大院）
- P081 高粘性流体中での核沸騰気泡の成長過程の数値解析
○廣岡勇人（徳島大院）、太田光浩（徳島大院）
- P082 エアレーションタンクにおける自由表面からの酸素溶解に気泡が及ぼす影響
○貫井佑真（慶大）、須藤啓介（慶大院）、藤岡沙都子（慶大）、柴田一栄（三機工業）、寺坂宏一（慶大）
- P083 ベンチュリ管内気液二相流が凝集剤の微粒化および輸送に及ぼす影響
○石崎貴大（筑波大院）、金子暁子（筑波大）、竹村文男（産総研）、池 昌俊（アプテックス）、阿部 豊（筑波大）
- P084 ベンチュリ管式オゾンマイクロバブルによる低環境負荷洗浄技術
○YU RUOYI（筑波大院）、阿部 豊（筑波大）、金子暁子（筑波大）、池 昌俊（アプテックス）
- P085 胸腔ドレナージユニットにおける低流量エアリークと圧力変動の相関関係
○矢澤佑介（筑波大院）、酒井光昭（筑波メディカルセンター病院）、阿部 豊（筑波大）、金子暁子（筑波大）
- P086 ギネスビールの泡が織りなす模様の三次元構造
○河野翔希（阪大）、渡村友昭（阪大）、杉山和靖（阪大）
- P087 粒子凝集性制御のための回転円筒内液液二層流
○野崎隆文（首都大）、小原弘道（首都大）
- P088 界面活性剤とアルコールがマイクロバブル発生に及ぼす影響
○土持僚作（熊大院）、田中翔大（熊大院）、米本幸弘（熊大院）、川原顕磨呂（熊大院）
- P089 高強度セルローズ単繊維創製に向けたナノ繊維静電配向の特性シミュレーション
○佐藤 瞭（東北大院）、高奈秀匡（東北大流体研）
- P090 多孔質体を用いた液体燃料の燃焼制御に関する検討
○川村祥真（豊橋技科大）、松木大輝（豊橋技科大）、松岡常吉（豊橋技科大）、中村祐二（豊橋技科大）
- P091 3D プリンタ内金属スパッタ粒子挙動に関する数値解析
○赤尾拓郎（東北大院）、石本 淳（東北大）、仲野是克（東北大）
- P092 非定常流路変化を伴う薄膜流体潤滑流れに関する数値予測
○鳴海雄大（東北大院）、石本 淳（東北大）、仲野是克（東北大）
- P093 ループヒートパイプの起動特性に対する気液分布の影響
○安達拓矢（東北大院）、藤田昂志（東北大）、永井大樹（東北大）
- P094 気液二相流体メカニカルポンプルーブに搭載した大面積等温蒸発器における非等温現象の解明
○平田拓巳（東北大院）、安達拓矢（東北大院）、藤田昂志（東北大）、永井大樹（東北大）
- P095 矩形流路を用いた非共溶性混合媒体の沸騰熱伝達実験
○原 靖彦（兵庫県大）、河南 治（兵庫県大）、本田逸郎（兵庫県大）、高垣直尚（兵庫県大）

- P096 国際宇宙ステーションでの沸騰気液二相流実験で観察された気液界面構造：環状流の液膜構造
○中瀬博之（神戸大）、宮脇 理（神戸大）、浅野 等（神戸大）、河南 治（兵庫県大）、井上浩一（北九州市立大）、鈴木康一（東京理科大）、今井良二（室蘭工大）、新本康久（九州大）、大田治彦（九州大）、松本 聡（JAXA）
- P097 国際宇宙ステーションでの沸騰気液二相流実験で観察された気液界面構造：気泡流の気泡挙動
○井茂琢磨（神戸大）、中瀬博之（神戸大）、浅野 等（神戸大）、河南 治（兵庫県大）、井上浩一（北九州市立大）、鈴木康一（東京理科大）、今井良二（室蘭工大）、新本康久（九州大）、大田治彦（九州大）、松本 聡（JAXA）
- P098 気膜状キャピティの内圧に及ぼす水中の溶存空気量の影響
○小林慶祐（九大院）、片山雄介（九大）、渡邊 聡（九大）、津田伸一（九大）
- P099 液体水素の量子効果が蒸発係数に及ぼす影響の分子動力学解析
○垣内彰太（九大院）、高橋竜二（九大院）、永島浩樹（琉球大）、徳増 崇（東北大）、渡邊 聡（九大）、津田伸一（九大）

14：10～15：10 ポスターセッション A棟横 オアシス

【A室 A 701 教室】

オーガナイズドセッション OS-13【ナノ・マイクロ・ミニスケールの混相流】

オーガナイザー：栗本 遼（滋賀県立大）、武居昌宏（千葉大）、川原顕磨呂（熊大）

15：50～17：30 OS-13 ナノ・マイクロ・ミニスケールの混相流

座長：栗本 遼（滋賀県立大）

- A111 正方形マイクロチャンネル内気液二相スラグ流の圧力損失
○坪内宏樹（滋賀県立大院）、栗本 遼（滋賀県立大）、南川久人（滋賀県立大）、安田孝宏（滋賀県立大）
- A112 マイクロチャンネル内気液二相流に及ぼす非ニュートン性の影響
○新垣陽一（熊大院）、米本幸弘（熊大院）、川原顕磨呂（熊大院）
- A113 ウルトラファインバブル水の加圧液滴化によるマイクロバブル生成と、その洗浄効果について
○上田義勝（京大）、廖 正浩（京大）、徳田陽明（滋賀大）、日高義晴（パナソニック環境エンジニアリング）
- A114 フローフォーカシングによるダブルエマルジョン生成の安定性
○日出間るり、（神戸大院）、大橋遼太郎（神戸大院）、鈴木 洋（神戸大院）
- A115 電気インピーダンス・スペクトロスコピー法を利用した懸濁液下における細胞から生じるイオン流束の計測
○川嶋大介（千葉大）、李 淞什（千葉大）、菅原路子（千葉大）、小原弘道（首都大）、武居昌宏（千葉大）

【B室 A 702】

オーガナイズドセッション OS-10【相変化を伴う混相流の熱流動】

オーガナイザー：大竹浩靖（工学院大）、栩谷吉郎（金沢工大）、永井二郎（福井大）

15：50～17：30 OS-10 相変化を伴う混相流の熱流動

座長：大竹浩靖（工学院大）

- B111 ポーラスミニチャンネル沸騰熱伝達による高熱流束除熱
○熊取弘祐（電通大）、榎木光治（電通大）、SANTIAGO-GALICIA Edgar（電通大）、大川富雄（電通大）
- B112 移動接触線蒸発モデルを用いた対流沸騰伝熱解析
○岡島淳之介（東北大）、Stephan Peter（TU Darmstadt）

- B113 凝縮を伴う水液滴噴霧流の気液間輸送現象
○及川 学 (筑波大院)、弗田昭博 (筑波大院)、金子暁子 (筑波大)、阿部 豊 (筑波大)、河野文紀 (パナソニック)
- B114 超小型蒸気インジェクターの熱流動挙動と作動境界条件
○弗田昭博 (筑波大院)、金子暁子 (筑波大)、阿部 豊 (筑波大)、鈴木 裕 (WELCON)
- B115 新たな連続製氷システムにより製造されたオゾンマイクロバブル含有氷の特性 (金属ベルトの駆動条件の検討)
○綾谷陸人 (中大院)、佐藤 翔 (中大院)、阿部寛生 (中大院)、松本浩二 (中大理工)

【D室 A 715 教室】

オーガナイズドセッション OS-11【マイクロ・ナノバブルの科学と技術的展開】

オーガナイザー：氷室昭三 (米子高専)、赤対秀明 (神戸高専)、寺坂宏一 (慶大)、南川久人 (滋賀県立大)、細川茂雄 (神戸大)、秦 隆志 (高知高専)

15:50~17:30 OS-11 マイクロ・ナノバブルの科学と技術的展開 (1)

座長：赤対秀明 (神戸高専)

- D111 **【キーノート講演】** 水溶液中におけるマイクロバブルの基本的性質
○氷室昭三 (鹿児島高専)
- D112 ファインバブル応用技術の国際標準化と SDGs 達成への取組について
○上條雄樹 (IDEC)、田中 充 (FBIA)、矢部 彰 (FBIA)、藤田俊弘 (FBIA)
- D113 超音波進行波中のマイクロバブル挙動 (周波数 3.5MHz と 485kHz の場合)
○太田竜輔 (福井大院)、今井田卓也 (福井大院)、守田大樹 (福井大院)、宮澤 慧 (福井大)、太田淳一 (福井大院)

【E室 A 716 教室】

オーガナイズドセッション OS-3【環境・食品・医療における混相流】

オーガナイザー：酒井幹夫 (東大)、太田光浩 (徳島大)、寺坂宏一 (慶大)、林 公祐 (神戸大)、松隈洋介 (福岡大)、石神 徹 (広島大)、仙田早紀 (住友化学)

15:50~17:30 OS-3 環境・食品・医療における混相流 (1)

座長：酒井幹夫 (東大)

- E111 **【キーノート講演】** Moving Particle Semi-implicit 法を用いた混相流解析の進展
○越塚誠一 (東大)
- E112 X線CTにより取得した不織布フィルタ内の O/W エマルション透過に関する直接数値シミュレーション
○石神 徹 (広大院工)、Rozy Mohammad Irwan Fatkhur (広大院工)、上田真幹 (広大院工)、深澤智典 (広大院工)、福井国博 (広大院工)
- E113 格子ボルツマン法による構造物まわりにおける津波氾濫流の 2次元・3次元ハイブリッドシミュレーション
○佐藤兼太 (東大院)、越村俊一 (東北大)、酒井幹夫 (東大院)
- E114 ギネスビールの泡が織りなす模様の三次元構造
○河野翔希 (阪大)、渡村友昭 (阪大)、杉山和靖 (阪大)

【F室 A 717 教室】

オーガナイズドセッション OS-9【混相流れのダイナミクス】

オーガナイザー：渡部正夫 (北大)、杉本康弘 (金沢工大)、小笠原紀行 (大阪府大)、真田俊之 (静岡大)、小林一道 (北大)

15:50~17:30 OS-9 混相流れのダイナミクス (1)

座長：小林一道 (北大)

- F111 蒸気と非凝縮性気体の混合気体に接した液体の蒸発に関する分子気体力学シミュレーション
伊藤洋輔 (北大)、○小林一道 (北大)、渡部正夫 (北大)、藤井宏之 (北大)、戸谷 剛 (北大)
- F112 非対称表面上でのライデンフロスト物体の自己推進に関する研究
○オティック クリントジョン (東北大工)、米村 茂 (東北大流体研)
- F113 ライデンフロスト現象における蒸気ポケットの観察
○山本 憲 (東理大)、元祐昌廣 (東理大)
- F114 加熱面との接触を伴う液滴自己推進
○成田海斗 (弘前大院)、今野嘉友 (弘前大院)、加藤将起 (弘前大院)、岡部孝裕 (弘前大院)、城田 農 (弘前大院)
- F115 DIM を用いた加熱平面に衝突する液滴の数値シミュレーション
○村田皓基 (三重大院)、杉本康嘉 (三重大院)、辻本公一 (三重大院)、社河内敏彦 (三重大院)、安藤俊剛 (三重大院)、高橋 護 (三重大院)

【第2日：8月6日(火)】

【A室 A701教室】

オーガナイズドセッション OS-5【マルチスケール混相流と異分野融合科学】

オーガナイザー：石本 淳 (東北大)、落合直哉 (東北大)、伊賀由佳 (東北大)、高奈秀匡 (東北大)、
姫野武洋 (東大)、桑名一徳 (山形大)、中村祐二 (豊橋技科大)、小原弘道 (首都大学
東京)、茂田正哉 (阪大)、松浦一雄 (愛媛大)

9:40~10:40 OS-5 マルチスケール混相流と異分野融合科学 (1)

座長：石本 淳 (東北大)

- A211 多孔質体を用いた液体燃料の燃焼制御に関する検討
○川村祥真 (豊橋技科大)、松木大輝 (豊橋技科大)、松岡常吉 (豊橋技科大)、中村祐二 (豊
橋技科大)
- A212 血管内遊泳マイクロ医療デバイスのための電場流動形成
○小原弘道 (首都大)、小関美里 (首都大)、伊庭洋貴 (首都大)
- A213 液体ナトリウムと遷移金属間の液固界面の電子状態に関する量子化学的研究
○鈴木 愛 (NICHe)、宮野正之 (NICHe)、三浦隆治 (NICHe)、荒 邦章 (JAEA)

10:50~11:50 OS-5 マルチスケール混相流と異分野融合科学 (2)

座長：小原弘道 (首都大)

- A221 高速液滴衝突におけるエロージョンの進行メカニズムに関する流体・材料連成数値解析
○佐々木裕章 (東北大)、古屋 修 (東北大)、伊賀由佳 (東北大)
- A222 3D プリンタ内金属スパッタ粒子挙動に関する数値解析
○赤尾拓郎 (東北大院)、石本 淳 (東北大)、仲野是克 (東北大)
- A223 非定常流路変化を伴う薄膜流体潤滑流れに関する数値予測
○鳴海雄大 (東北大院)、石本 淳 (東北大)、仲野是克 (東北大)

オーガナイズドセッション OS-2【界面の物理と流れ】

オーガナイザー：加藤健司 (大阪市大)、吉野正人 (信州大)、井口 学 (北大)、脇本辰郎 (大阪市立大)、
波津久達也 (東京海洋大)、伊藤高啓 (名大)、瀬田 剛 (富山大)、高田尚樹 (産総研)

13:30~15:10 OS-2 界面の物理と流れ

座長：吉野正人（信州大）

- A231 一時固着した接触線の開放時界面変形挙動のモデル化
○伊藤高啓（中部大）、藤井壮一郎（名大）、恒吉達矢（名大）、辻 義之（名大）、加藤健司（阪市大）、脇本辰郎（阪市大）
- A232 界面活性剤水溶液薄膜の表面物性に関する実験的研究
○脇本辰郎（阪市大）、加藤健司（阪市大）
- A233 接触線運動の運動方向に対する非対称性（不均一性のない壁面上における局所の前進・後退接触角）
○大森健史（阪大）、山口康隆（阪大）、梶島岳夫（阪大）
- A234 エレクトロウエットニングによる液滴分裂の考察
○Kato Kenji（阪市大）、Wakimoto Tatsuro（阪市大）、Ito Takahiro（中部大）
- A235 Evaluation of wettability in stainless pipe under high temperature based on observation of capillary action
○Susanto Wilson（TUMSAT）、Ihara Tomonori（TUMSAT）、Hazuku Tatsuya（TUMSAT）、Morooka Shinichi（Waseda Univ.）、Ito Daisuke（Kyoto Univ.）、Saito Yasushi（Kyoto Univ.）

【B室 A 702 教室】

オーガナイズドセッション OS-7【自然現象の中の混相流】

オーガナイザー：川崎浩司（ハイドロソフト技術研究所）、荒木進歩（阪大）、中村文則（長岡技科大）

9:20~10:40 OS-7 自然現象の中の混相流 (1)

座長：川崎浩司（ハイドロ総合技術研究所）

- B211 下新川地区の沿岸域における寄り回り波の碎波による流れの形成と評価
○下川信也（防災科研）、井上修希（富山大理）、松浦知徳（富山大院理工）、村上智一（防災科研）、川崎浩司（ハイドロ総研）
- B212 日本周辺海域における台風に誘発される内部波振動モード
○足立天翔（北大）、猿渡亜由未（北大）、宮武 誠（函館高専）、渡部靖憲（北大）
- B213 沿岸域に設置された橋梁に作用する塩害環境の予測解析
○中村文則（長岡技科大）、井向日向（長岡技科大）、山口貴幸（長岡技科大）、神田佳一（明石高専）
- B214 暴風下での船舶レーダを用いた野外観測
○岡地寛季（北大工学院）、山田朋人（北大工学研究院）、藤吉康志（北大名誉教授）

10:50~11:50 OS-7 自然現象の中の混相流 (2)

座長：中村文則（長岡技術科学大）

- B221 上昇流に重畳する乱流成分の非球形個体粒子の運動への影響
○服部康男（電中研）、須藤 仁（電中研）、中尾圭佑（電中研）、土志田潔（電中研）、野村光春（電中研）
- B222 津波遡上流による球形タンクへの作用波力
○荒木進歩（阪大院）、岩崎 舜（静岡県）
- B223 浅水域の包絡集中波の波高予測
○津田洋輔（北大）、渡部靖憲（北大）、猿渡亜由未（北大）

13:30~14:50 OS-7 自然現象の中の混相流 (3)

座長：荒木進歩（阪大）

- B231 地すべり段波の3次元数値解析
○太田一行（電中研）、須藤 仁（電中研）、佐藤隆宏（電中研）、松山昌史（電中研）

- B232 越流津波による海岸堤防裏法尻の洗掘に関する数値シミュレーション
 ○中村友昭 (名大)、谷口淳也、(大成建設)、趙 容桓 (名大)、水谷法美 (名大)
- B233 海域急拡大における津波来襲時の侵食・堆積量に及ぼす底質粒度組成の影響
 ○有光 剛 (関電)、川崎浩司 (ハイドロ総研)
- B234 OpenFOAM による大規模津波渦に関する数値シミュレーション
 ○川崎浩司 (ハイドロ総研)、二村昌樹 (ハイドロ総研)、有光 剛 (関電)

【C室 A 703 教室】

オーガナイズドセッション OS-8 【粒子を含む流れの基礎と応用】

オーガナイザー：原田周作 (北大)、辻 拓也 (阪大)

10：50～12：10 OS-8 粒子を含む流れの基礎と応用 (1)

座長：原田周作 (北大)

- C211 テニスラケットの定理とストークス流体中におけるプロペラ状粒子の沈降
 ○牧野真人 (山形大)
- C212 繊維層中の流体透過特性および空隙ネットワーク解析
 ○出口裕仁 (関大)、大友涼子 (関大)
- C213 ダイカストの表面性状と溶湯の流動に関する実験的調査
 ○渡村友昭 (阪大)、杉山和靖 (阪大)
- C214 電場中液滴の電気流体力学シミュレーション
 ○山本恭史 (関大)、宮本和真 (関大)

13：30～15：30 OS-8 粒子を含む流れの基礎と応用 (2)

座長：辻 拓也 (阪大)

- C221 【キーノート講演】 格子ボルツマン法を用いたコロイド分散系の流体解析モデルとその応用
 ○三野泰志 (岡大院)
- C222 【キーノート講演】 大規模 SPH-DEM 連成シミュレーション手法の開発と地盤工学問題への応用
 ○西浦泰介 (JAMSTEC)
- C223 高濃度および希薄なダムブレイク粒子流のフィルタード二流体解析
 ○須藤 仁 (電中研)、太田一行 (電中研)、中尾圭佑 (電中研)、服部康男 (電中研)
- C224 球-円板混合系の平衡構造に関する Monte Carlo 解析 - 自己配向とクラスタ形成 -
 ○谷井勇太郎 (北大)、谷 秋穂 (北大)、原田周作 (北大)、佐藤久夫 (三菱マテリアル)、林 大介 (原環センター)

【D室 A 715 教室】

9：00～10：20 OS-11 マイクロ・ナノバブルの科学と技術的展開 (2)

座長：太田淳一 (福井大)

- D211 超音波照射による高濃度マイクロ・ナノバブル水の新規製造技術
 ○徳永真一 (福大院工)、三谷龍之介 (福大院工)、三島健司 (福大工、複合材料研究所)、相田 卓 (福大工、複合材料研究所)、Sharmin Tanjina (福大工、複合材料研究所)、中村美由紀 (福大工、複合材料研究所)
- D212 有機分子被覆によるマイクロバブルの機能化
 ○田中泰彦 (佐世保高専)、城野祐生 (佐世保高専)、大河平紀司 (有明高専)、相樂隆正 (長崎大院工)
- D213 加圧溶解攪拌による UFB 水の生成
 ○高山敦好 (久留米工大)

D214 オゾンバブルからのラジカル生成に関する数値シミュレーション
○安井久一（産総研）、辻内 亨（産総研）、兼松 渉（産総研）

10：50～12：10 OS-11 マイクロ・ナノバブルの科学と技術的展開 (3)

座長：鈴木隆一（神戸高専）

D221 超音波刺激を与える事でファインバブルを生成した空気過飽和溶解水を用いた付着物の洗浄に関する温度・洗剤濃度影響の研究

○田中喜典（Pana AP）、山本泰士（Pana AP）、上田義勝（Kyoto Univ.）

D222 種子発芽促進に効果を示すUFB（ウルトラファインバブル）の個数濃度

○大下誠一（東大）、上條雄樹（IDEC）、五月女格（東大）、吉村正俊（東大）、Pham Thi Quynh Anh（東大）、亀谷宏美（農研機構）、藤田俊弘（IDEC）

D223 気液界面放電を伴うマイクロバブルを利用した促進酸化法に関する研究

○松山史憲（佐世保高専）、梅崎智暉（佐世保高専）、中島賢治（佐世保高専）、城野祐生（佐世保高専）

D224 マイクロバブル浴での生理的効果

○成田洸杜（宇都宮大）、長谷川裕晃（宇都宮大）、増田 豊（秋田大学病院）

オーガナイズドセッション OS-12【原子力開発における混相流技術の応用】

オーガナイザー：三輪修一郎（北大）、師岡慎一（早大）、齊藤泰司（京大）

13：30～14：50 OS-12 原子力開発における混相流技術の応用 (1)

座長：三輪修一郎（北大）

D231 鉛直円管における蒸気と空気の混合気体からの凝縮熱流束

○村瀬道雄（INSS）、歌野原陽一（INSS）、合田頼人（神戸大）、島村長幸（神戸大）、細川茂雄（神戸大） 富山明男（神戸大）

D232 画像認識を用いた気液二相流流動様式識別に関する研究

○佐々木拓郎（北大）、三輪修一郎（北大）、澤 和弘（北大）

D233 混相流可視化のための中性子イメージングの高度化

○伊藤大介（京大複合研）、伊藤 啓（京大複合研）、齊藤泰司（京大複合研）

D234 高温粘性流体の三次元流動とペDESTAL床のアブレーション

○古谷正裕（電中研、早大）、山路哲史（早大）、大石佑治（阪大）

【E室 A 716 教室】

9：00～10：40 OS-3 環境・食品・医療における混相流 (2)

座長：石神 徹（広島大）

E211 **【キーノート講演】** シリカ硬殻マイクロカプセル化蓄熱材による潜熱輸送

○鈴木 洋（神戸大院）

E212 高アスペクト比格子を用いた自由表面流れの数値計算法

○仙田早紀（住友化学）、島田直樹（住友化学）

E213 ベンチュリ管式オゾンマイクロバブルによる低環境負荷洗浄技術

○YU RUOYI（筑波大院）、阿部 豊（筑波大）、金子暁子（筑波大）、池 昌俊（アプテックス）

E214 粒子凝集性制御のための回転円筒内液液二層流

○野崎隆文（首都大）、小原弘道（首都大）

10：50～11：30 OS-3 環境・食品・医療における混相流 (3)

座長：藤岡沙都子（慶大）

- E221 ベンチュリ管内気液二相流が凝集剤の微粒化および輸送に及ぼす影響
○石崎貴大（筑波大院）、金子暁子（筑波大）、竹村文男（産総研）、池 昌俊（アプテックス）
阿部 豊（筑波大）
- E222 胸腔ドレナージユニットにおける低流量エアリークと圧力変動の相関関係
○矢澤佑介（筑波大院）、酒井光昭（筑波メディカルセンター病院）、阿部 豊（筑波大）、金子暁子（筑波大）

オーガナイズドセッション OS- 1【混相流の産業利用】

オーガナイザー：片岡 勲（福井工大）、吉田憲司（広島工大）、前川宗則（千代田化工）

13：30～15：10 OS- 1 混相流の産業利用

座長：片岡 勲（福井工大）

- E231 流体－粒子－電場連成解析を用いたインク液滴の着弾高さ補正
○木佐貫祥一郎（日立）、佐藤孝磨（日立）、高岸毎明（日立産機）、加藤 学（日立産機）、石井英二（日立）
- E232 蒸発器における液滴キャリアオーバー現象に関する研究
○Zhan Yi（電通大）、Sun Guofu（電通大）、川合克幸（電通大）久保耕平（電通大）大川富雄（電通大）、入倉基樹（千代田化工）
- E233 対称形状の分岐を伴う細管内気液二相流の分流特性に関する研究
○吉田憲司（広工大）、近藤宏一（海技大）
- E234 冷却機能喪失時の使用済み燃料プールのボイド率
○久保雄一郎（原燃工）、奥井翔大（原燃工）、笹川達也（原燃工）、水谷義隆（原燃工）河野智美（原燃工）、片岡 勲（福井工大）
- E235 Semi-Mechanistic Boiling Model による沸騰解析
琴浦彰彦（アンシス・ジャパン）、○姚 建達（アンシス・ジャパン）

【F室 A 717 教室】

9：00～10：40 OS-9 混相流れのダイナミクス (2)

座長：渡部正夫（北大）

- F211 粘性境界層厚さを考慮した衝突液滴の最大径に対するスケーリング則
○秋山由佳（弘前大院）、川崎智弘（弘前大院）、城田 農（弘前大院）、齋藤泰洋（九工大院）
- F212 液滴・液膜衝突時に生成される二次液滴の特性
○大川富雄（電通大）、北林草太、（電通大）、川合克幸（電通大）
- F213 シート状横風の衝突角度が液噴流の微粒化特性に及ぼす影響
○木村朋子（弘前大院）、桧森 悟（弘前大院）、岡部孝裕（弘前大院）、城田 農（弘前大院）、稲村隆夫（弘前大院）、大黒正敏（八戸工業大） 松下洋介（東北大院）、青木秀之（東北大院）、福野純一（ホンダエンジニアリング）
- F214 上気道における吸入粒子の局所的な付着
○最乗 英（弘前大院）、藤井沙弥佳（弘前大院）、岡部孝裕（弘前大院）、稲村隆夫（弘前大院）、城田 農（弘前大院）
- F215 洗浄槽内における洗浄かご揺動に伴う浮上油挙動の可視化
○石田祐也（都産技研）、天谷賢児（群馬大）、畑山博哉（都産技研）、村井まどか（都産技研）、佐熊範和（都産技研）

10：50～12：10 OS-9 混相流れのダイナミクス (3)

座長：真田俊之（静大）

- F221 音波照射による閉端円管からの気体排出促進
○古谷勇貴（静大院）、真田俊之（静大）、水嶋祐基（静大）、渡部正夫（北大）
- F222 超音波を用いた擬塑性流体中における物体移動の高速化
○岩室 秀（阪大）、渡村友昭（阪大）、杉山和靖（阪大）
- F223 パルスレーザーで発生させた気泡の崩壊衝撃力による機械的表面改質の可能性
○祖山 均（東北大）
- F224 剛体壁面近傍におけるレーザー誘起気泡の崩壊に際する周囲圧力の計測
○中正司脩（阪府大院）、後呂憲太（阪府大院）、小笠原紀行（阪府大）、高比良裕之（阪府大）

12：20～13：20 企業プレゼンテーション（A棟710教室）

12：20～13：20 評議会（A棟 AB01教室）

13：30～15：10 OS-9 混相流れのダイナミクス（4）

座長：小笠原紀行（大阪府立大）

- F231 斜め平板下を上昇する球形気泡群による横並びの気泡列形成
○合田昌平（阪府大院）、中村大亮（阪府大院）、小笠原紀行（阪府大）、高比良裕之（阪府大）
- F232 剪断流における分散気泡を含む液体のレオロジー評価
○田坂裕司（北大）、芳田泰基（北大）、村井祐一（北大）
- F233 高粘性流体中の回転体周囲の気泡生成挙動に及ぼす速度場の影響
○赤塚成斗（筑波大院）、金子暁子（筑波大）、阿部 豊（筑波大）
- F234 回転円筒に駆動される気液二相流の流動様式
○木南直之（阪大）、杉山和靖（阪大）、渡村友昭（阪大）
- F235 高迎角における翼周りのキャビテーション乱流の Large-eddy Simulation
○岡林希依（阪大工）、羅 文暘（阪大院）、大津 雄（阪大院）、梶島岳夫（阪大工）

15：40～17：40 総会（A棟 AB01教室）

15：40～17：40 若手研究者・技術者講演会（A棟 A701教室）

18：00～20：30 懇親会（文系センター棟16階 スカイラウンジ）

【第3日：8月7日（水）】

【A室 A701教室】

9：00～10：40 OS-2 界面の物理と流れ（2）

座長：波津久達也（東京海洋大）

- A311 濃度マランゴニ効果の時間発達に関する潤滑理論と直接数値計算
○小林憲司（阪大）、渡村友昭（阪大）、杉山和靖（阪大）
- A312 液柱マランゴニ対流の流動様式と自由表面温度との関係
○北原俊城（筑波大院）、松本 聡（JAXA）、阿部 豊（筑波大）、金子暁子（筑波大）
- A313 さまざまなスケールの効果を利用した液膜流の制御
○池田諒介（IHI）、加藤健司（阪市大院）、脇本辰郎（阪市大院）、磯 良行（IHI）
- A314 酸化被膜による液体金属の表面張力異方性
○喜多見季輝（阪市大）、脇本辰郎（阪市大）、加藤健司（阪市大）、植田芳昭（摂南大）、井口 学（阪市大）

- A315 粘性項を修正した改良二相系格子ボルツマン法の雲粒子衝突問題への適用
○佐々木康平（信州大院）、吉野正人（信州大工）、鈴木康祐（信州大工）

【B室 A 702 教室】

オーガナイズドセッション OS-4 【混相噴流・後流・はく離流れの流動と制御】

オーガナイザー：内山知実（名大）、祖山 均（東北大）、川原顕磨呂（熊本大）

9：00～10：40 OS-4 混相噴流・後流・はく離流れの流動と制御（1）

座長：祖山 均（東北大）

- B311 **【キーノート講演】** 微細気泡の水中への溶解に及ぼす添加物の影響
○川原顕磨呂（熊本大）、米本幸弘（熊本大）、土持僚作（熊本大）
- B312 高粘性液体用ミスト発生器の検討
○上村龍一郎（熊大院）、有田智哉（熊大院）、川原顕磨呂（熊本大）
- B313 マイクロバブルプルームの中心軸上に直列配置された二円柱の周囲の流れ
○高牟禮光太郎（名大）、鹿野良太（ブラザー）、出川智啓（トヨタシステムズ）、内山知実（名大）
- B314 渦輪による密度成層流体の混合に関する実験的研究
○曹 力仂（名大）、伊東 凌（日立製作所）、出川智啓（トヨタシステムズ）、松田 佑（早大）、高牟禮光太郎（名大）、内山知実（名大）

10：50～12：30 OS-4 混相噴流・後流・はく離流れの流動と制御（2）

座長：川原顕磨呂（熊本大）

- B321 迎え角翼非対称後流の渦粘性係数
○三神 尚（東工大）
- B322 水中ファンジェットまわりのキャビテーションの観察
○祖山 均（東北大）
- B323 固体壁の伝熱及びマイクロレイヤーモデルを考慮した三次元核沸騰シミュレーション
○山下大覚（三重大院）、木村知史（三重大院）、辻本公一（三重大院）、社河内敏彦（三重大院）、安藤 俊剛（三重大院） 高橋 護（三重大院）
- B324 DIM を用いた相変化を伴う三相流に関する数値シミュレーション
○水谷匡志（三重大院）、辻本公一（三重大院）、社河内敏彦（三重大院）、安藤俊剛（三重大院）、高橋 護（三重大院）
- B325 DIM による制御された平面液体噴流の時間発展シミュレーション
○杉浦広章（三重大院）、辻本公一（三重大院）、社河内敏彦（三重大院）、安藤俊剛（三重大院）、高橋 護（三重大院）

【C室 A 703 教室】

9：00～10：40 OS-8 粒子を含む流れの基礎と応用（3）

座長：田中敏嗣（阪大）

- C311 接地層における粒子輸送形態の変化：間欠性から連続性へ
○新屋啓文（新潟大）、大風 翼（東工大）、根本征樹（防災科研）、西村浩一（名大院）
- C312 中程度レイノルズ数粒子群の重力沈降に伴う渦輪の発生について
○KARKI HIMAL（阪大）、渡村友昭（阪大）、杉山和靖（阪大）
- C313 位相回復ホログラフィを用いた攪拌容器内における流れ場の計測
○松四大樹（京都工繊大院）、田中洋介（京都工繊大）、村田 滋（京都工繊大）
- C314 水平矩形管内の流動化粉体輸送に及ぼす流動化空気速度や粉体ヘッドの影響
○尾形公一郎（大分高専）、山本祐樹（大分高専）、矢野智大（大分高専）、是永龍翔（大分高専）

- C315 固気流動層中における非球形物体近傍の圧力変化
○本多雄次(北大)、齋藤しおり(北大)、安齋徹哉(北大)、原田周作(北大)、加藤駿介(岡山理大)、押谷 潤(岡山理大)、坂本侑哉(阪大)、辻 拓也(阪大)、梶原洋和(荏原環境プラント)、松岡 慶(荏原製作所)

10:50~12:10 OS-8 粒子を含む流れの基礎と応用 (4)

座長:尾形公一郎(大分高専)

- C321 疑似固定粉体層中の局所流動化による球の特異的沈降
○押谷 潤(岡山理大)、佐々木俊貴(岡山大)、辻 拓也(阪大)、Chan Derek (Melbourne Univ)
- C322 疑似固定粉体層中における球の特異的沈降メカニズムの解明(リアルタイムMRI計測および離散粒子シミュレーション)
○辻 拓也(阪大院)、Penn Alexandar (ETHZ, Univ. Zurich)、服部太亮(阪大院)、Pruessmann Klaas (Univ. Zurich)、Muller Christoph (ETHZ)、押谷 潤(岡山理大)、田中敏嗣(阪大院)
- C323 ギネスビールの泡が模様を作るために必要な気泡のサイズと量とは
○吉岡 亮(阪大)、渡村友昭(阪大)、杉山和靖(阪大)
- C324 有限振幅で振動する球などに作用する付加質量力と付加減衰力の実験
○松本匡平(同志社大)、下原秀基(同国高校)、谷川博哉(舞鶴高専)、野口尚史(同志社大)、平田勝哉(同志社大)

9:00~10:40 OS-12 原子力開発における混相流技術の応用 (2)

座長:伊藤大介(京大)

【D室 A 715 教室】

- D311 供給水温度変化に伴う蒸気インジェクタ作動特性に関する研究
○原 裕輝(北大)、三輪修一郎(北大)
- D312 下端フラッディング状態における鉛直管内での界面摩擦に及ぼす流体物性値の影響
○佐野直樹(INSS)、村瀬道雄(INSS)、高木俊弥(INSS)、西田浩二(INSS)、合田頼人(神戸大院)、富山明男(神戸大)
- D313 鉛直円管内気液対向流における界面及び壁面摩擦係数
○合田頼人(神戸大院)、島村長幸(神戸大院)、林 公祐(神戸大院)、細川茂雄(神戸大院)、村瀬道雄(INSS)、富山明男(神戸大院)
- D314 気泡検出アルゴリズムを用いた気液二相流画像解析
○鳥崎修平(北大)、三輪修一郎(北大)
- D315 バスタブ渦による気泡巻き込み量のモデル化
○伊藤 啓(京大)、伊藤大介(京大)、齊藤泰司(京大)、松下健太郎(原子力機構)、江連俊樹(原子力機構)、田中正暁(原子力機構)

【E室 A 716 教室】

オーガナイズドセッション OS-14 【光・音響・電磁場による混相流の計測・制御】

オーガナイザー:村井祐一(北大)、石川正明(琉球大)、木倉宏成(東工大)

9:00~10:40 OS-14 光・音響・電磁場による混相流の計測・制御 (1)

座長:村井祐一(北大)

- E311 **【キーノート講演】** 壁面気液混相乱流計測のための光学的・音響的アプローチ
○朴 炫珍(北大)
- E312 界面反射光を用いた単一光ファイバースコープによる液膜厚さ計測の開発

○水嶋祐基（静大工）

E313 マイクロバブルによる摩擦抵抗低減に関する研究

○上原和紗（琉大）、石川正明（琉大）

E314 高速チャンネル流中の穴あき水中翼による気泡導入について

○熊谷一郎（明星大、北大）、村井祐一（北大）、川北千春（海技研）、濱田達也（海技研）

10:50~12:30 OS-14 光・音響・電磁場による混相流の計測・制御 (2)

座長：熊谷一郎（明星大）

E321 結晶・非晶・混相エラストマーの電場印加時の計算化学的分極解析

○鈴木 愛（NICHe）、宮野正之（NICHe）、三浦隆治（NICHe）

E322 超音波パルスエコー・ドップラー併用による混相流量計の開発

○村井祐一（北大）、パク ヒョンジン（北大）、田坂裕司（北大）

E323 高温高压条件下の液膜厚さ計測に向けたケプストラム超音波解析の適用性の検討

○古市 肇（日立）、上遠野健一（日立）

E324 超音波トモグラフィによる気泡流の瞬時ボイド分布計測法の開発

○清水知之（神戸大院）、○村川英樹（神戸大院）、杉本勝美（神戸大院）、浅野 等（神戸大院）、Sven Eckert（HZDR）

E325 音場浮遊液滴の蒸発過程における内外流動構造遷移

○佐々木裕哉（筑波大院）、駒谷 賢（筑波大院）、金子暁子（筑波大）、長谷川浩司（工学院大）、阿部 豊（筑波大）

【F室 A 717 教室】

9:00~11:00 OS-9 混相流れのダイナミクス (5)

座長：杉本康弘（金沢工業大学）

F311 多視点画像解析を用いた気液二相流動計測技術の開発

○斎藤海希（電中研）、金井大造（電中研）、西村 聡（電中研）

F312 出口端水没条件下の水平管内気液二相スラグ流の圧力変動に関する数値解析

○佐藤隆宏（電中研）、太田一行（電中研）

F313 気泡流中の非線形音波と流速の関係の理論的解明

○前田泰希（筑波大院）、金川哲也（筑波大）

F314 気泡流中を超高速で伝わる圧力波を記述する2種類の非線形 Schrödinger 方程式

○坏 亮輔（筑波大院）、慶本天謹（筑波大院）、金川哲也（筑波大）、内山祐介（筑波大）

F315 気泡流のバルク粘性と熱が非線形圧力伝播に及ぼす影響の理論解析

○亀井陸史（筑波大院）、金川哲也（筑波大）

F316 気泡を含む水中における圧力波の弱非線形伝播の数値シミュレーション

○鮎貝崇広（筑波大院）、金川哲也（筑波大）

【G室 A 710 教室】

オーガナイズドセッション OS-6 【微小重力下の沸騰・二相流と宇宙熱輸送システム】

オーガナイザー：浅野 等（神戸大）、川崎春夫（JAXA）、今井良二（室蘭工業大）、河南 治（兵庫県立大）、岡本 篤（JAXA）、長野方星（名大）、永井大樹（東北大）

9:00~10:40 OS-6 微小重力下の沸騰・二相流と宇宙熱輸送システム (1)

座長：岡本 篤（JAXA）

G311 推進薬タンクを対象とした微小重力下容器内スロッシング挙動に関する研究（軸方向加振における液体挙動）

- 今井良二（室工大）、道原孟里（室工大）
- G312 熱力学ベントシステムを目指した過冷却ジェットによる液体攪拌の地上および微小重力実験
○武田健太郎（兵庫県大）、河南 治（兵庫県大）、西田和明（室工大）、今井良二（室工大）、姫野武洋（東大）、梅村 悠（JAXA）
- G313 国際宇宙ステーションでの沸騰気液二相流実験で観察された気液界面構造：気泡流の気泡挙動
○井茂琢磨（神戸大）、中瀬博之（神戸大）、浅野 等（神戸大）、河南 治（兵庫県大）、井上浩一（北九州市立大）、鈴木康一（東京理科大）、今井良二（室蘭工大）、新本康久（九大）、大田治彦（九大）、松本 聡（JAXA）
- G314 国際宇宙ステーションでの沸騰気液二相流実験で観察された気液界面構造：環状流の液膜構造
○中瀬博之（神戸大）、宮脇 理（神戸大）、浅野 等（神戸大）、河南 治（兵庫県大）、井上浩一（北九州市立大）、鈴木康一（東京理科大）、今井良二（室蘭工大）、新本康久（九大）、大田治彦（九大）、松本 聡（JAXA）
- G315 矩形流路を用いた非共溶性混合媒体の沸騰熱伝達実験
○原 靖彦（兵庫県大）、河南 治（兵庫県大）、本田逸郎（兵庫県大）、高垣直尚（兵庫県大）

10：50～12：10 OS-6 微小重力下の沸騰・二相流と宇宙熱輸送システム（2）

座長：浅野 等（神戸大学）

- G321 高熱流束拡散に対応可能な熱制御デバイスの試作評価
○澤田健一郎（JAXA）、馬場宗明（AIST）、田中洸輔（JAXA）、岡本 篤（JAXA）、小川博之（JAXA）
- G322 気液二相流体メカニカルポンプルーブに搭載した大面積等温蒸発器における非等温現象の解明
○平田拓巳（東北大院）、安達拓矢（東北大院）、藤田昂志（東北大）、永井大樹（東北大）
- G323 「きぼう」を利用したループヒートパイプ軌道上実験の初期評価
○岡本 篤（JAXA）、宮北 健（JAXA）、長野方星（名古屋大学）
- G324 ループヒートパイプの起動特性に対する気液分布の影響
○安達拓矢（東北大院）、藤田昂志（東北大）、永井大樹（東北大）

【機器展示企業】

- ・株式会社フォトロン
- ・シーメンス PLM ソフトウェア・コンピューティショナル・ダイナミックス株式会社
- ・株式会社ソフトウェアクレイドル
- ・株式会社 HPC テック

【広告掲載企業】

- ・株式会社モリタ
- ・シーメンス PLM ソフトウェア・コンピューティショナル・ダイナミックス株式会社
- ・株式会社爆発研究所
- ・NUMECA ジャパン株式会社

Thinking ahead. Focused on life.



その先を見通す その先頭に立つ

いま、求められるのは、先の先、その先を見通すチカラ。
だれも見たことがなかった、理想的な診療環境の実現へ。
私たちモリタの次の一歩は、これまでにない一歩です。

株式会社モリタ | 株式会社モリタ製作所 | 株式会社モリタ東京製作所
www.dental-plaza.com

Simcenter STAR-CCM+ 統合エンジニアリングシミュレーション

流体解析を中心に伝熱、固体応力、音響といった複合領域にわたる物理現象を正確に再現することにより製品設計を支援

適用分野 ▶ 自動車 重工業 機械 電気・電子 エネルギー 化学 材料 製薬 ライフサイエンス

● 使いやすいインターフェース

- ▶ CAD作成/インポート・メッシュ作成・条件定義・解析・結果処理という一連のワークフローが統合された一つの環境で可能

● 内蔵CADモデラー:3D-CAD

- ▶ CAE専用機能を搭載し、パラメトリック形状作成が可能

● サーフェスマッシング

- ▶ 強力なサーフェスラッピング機能とリサーフェ機能
- ▶ 使いやすいサーフェス修正機能

● ボリュームメッシング

- ▶ 複雑形状や複合領域を精密に再現するボリュームメッシャー(トリム/ポリヘドラル/プリズムレイヤー)
- ▶ ロバストかつワンクリック作成により自動化へ対応

● 物理モデル

- ▶ 流れの状態、時間、伝熱、運動、応力、音響、燃焼など、実現象を正確に再現するために用意された豊富な物理モデル

● 自動化

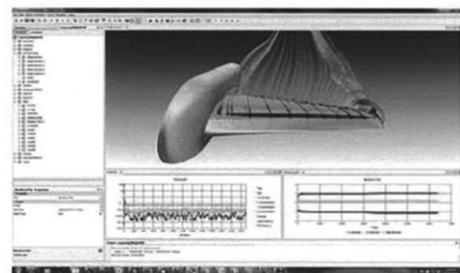
- ▶ シミュレーション・アシスタントやJavaマクロによる強力な自動化対応

● 大規模並列計算対応

- ▶ シミュレーション結果の理解を深め、設計・開発に洞察を与える可視化ツール

● 現象の理解を深める効果的な可視化

- ▶ シミュレーション結果の理解を深め、設計・開発に洞察を与える可視化ツール



使い勝手の良いGUI

強力なメッシング機能



CADサーフェス



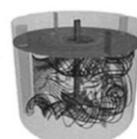
ラッピングサーフェス



ポリヘドラルセル



トリムセル



混合容器内攪拌



吸入器具性能解析



筐体内冷却予測



車両空力



車両熱害管理



スクリー性能解析

シーメンス PLM ソフトウェア・コンピューティショナル・ダイナミクス株式会社
〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-3-12 新横浜スクエアビル 16 階

お問合せメールアドレス: ccm.event-jp.plm@siemens.com

ご本人様からのお問い合わせならびに当社からのお知らせ等に関して、適切と判断される場合には、下記当社個人情報保護方針に基づき当社の関連会社または代理店よりご連絡させていただきます。お客様にご提供いただきました個人情報はドイツシーメンス本社（以下「Siemens AG」）および Siemens AG が直接または間接的に、50%以上の株式を有するシーメンス関連会社において、本個人情報を共同利用いたします。当社の個人情報保護方針については、こちらをご参照ください。

<http://www.siemens.co.jp/Japanese/Pages/privacypolicy.aspx>



プログラムの並列化
(GPU, MPI, OpenMP)

爆発・安全コンサルティング
爆発・高速現象の実験
CFD及びFEMの受託解析

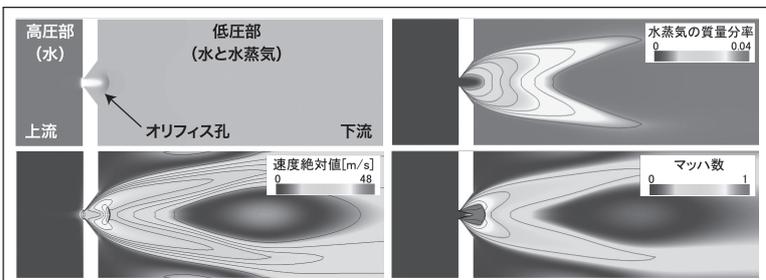
高性能流体ソルバー

CRUNCH CFD

実在状態方程式を考慮した亜臨界混相流の相変化や超臨界流れの解析が可能です。



超臨界CO₂圧縮機の解析



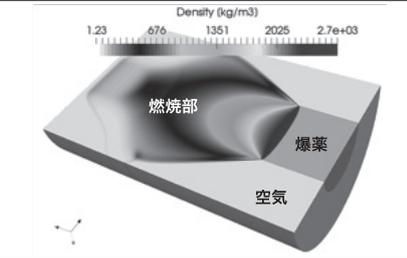
円管内上流の高圧水がオリフィス通過時にフラッシング(減圧沸騰)によって相変化します。実在状態方程式を用いて混相流の音速を正しく評価することで、チョークキングによる臨界流量が予測出来ます。

円管内オリフィスでの水のフラッシング流解析

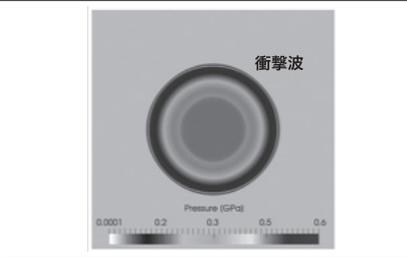
◎その他、以下のような解析事例があります。

- ・LPG漏洩と成分毎の蒸気圧を考慮した減圧沸騰
- ・液体ロケットエンジンの燃焼と再生冷却器伝熱
- ・液体水素ポンプでの液体水素の圧縮性評価
- ・高圧過熱水蒸気の減圧による凝縮流れ
- ・ターボポンプからの騒音評価
- ・超臨界燃焼

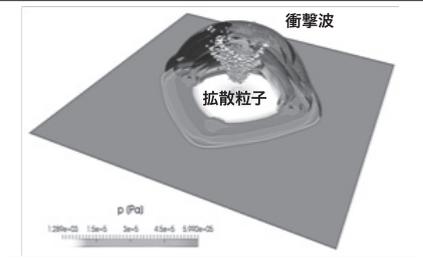
OpenFOAM[®] 関連の製品とカスタマイズサービス



空気中での爆薬爆発による爆轟



水中爆発による高温・高圧状態での相変化



爆発による爆風伝播と粒子飛散

高性能メッシュ生成ソフトウェア

Cube-it Powered by CUBIT

Cube-itは全自動ヘキサメッシングを目標として日々進化し続ける、フル装備のメッシュ生成ツールキットです。最大数億要素の大規模要素のメッシングも快適に行うことが出来ます。

汎用流体解析ソフトウェア

FLACS

FLACSはノルウェーのGexCon社が開発した、水素や可燃性ガスの燃焼爆発危険性解析のためのソフトウェアです。可燃性ガスの漏洩と爆発、気体放出、ガス爆発などの解析が行えます。

衝突・破壊・大変形解析ソルバー/GPUで高速化

IMPETUS AFEA | SOLVER

衝突・大変形を扱うことが出来る構造解析ソフトウェアです。GPUを使用するなど、最先端の技術を駆使した次世代FEMソルバーです。

爆発コンサルティング

爆発・衝撃現象は、身近な事例もなく理解しづらいと思います。弊社では豊富な実験と数値解析の経験をもとに、爆発・衝撃の諸現象に対して、現象をどう理解し、どのような手法を用いて評価・対策を行うかのコンサルティングサービスを提供しております。数値解析受託、数値計算ソルバーの開発、実験の提案と実施、防護構造体の設計と検証、爆発事故対策委員会の運営など、さまざまなニーズにお応えいたします。

爆発実験の企画・実施 -爆発・燃焼実験の受託サービス-

実験と数値解析の両方が必要な場合、「試験場はどうか」、「解析はどのように進めたらいいか」等、様々な問題が生じます。爆発研究所では、爆発・燃焼実験の①設計 ②装置製作 ③実験実施(計測) ④数値解析までを承っております。予め解析の筋道を立て、危険物試験場と連携することで、効率良く、爆発安全対策のための実験を企画・実施できます。



高性能爆薬の爆発実験

- ヒアリング → 打合せ → お見積 → 実験計画書作成 → 実験実施 → 解析と評価

※CRUNCH CFD開発元:米国 CRAFT Tech社 ※OpenFOAM[®]はESIグループOpenCFD社の登録商標です。 ※IMPETUS Afea SolverはIMPETUS Afea社の製品です。 ※FLACSはGexCon社の製品です。 ※CubitはM&T株式会社登録商標です。CubitはSandia Corporationのトレードマークです。 ※掲載されている事例はサンプルです。 ※詳しくはお問い合わせください。

株式会社 爆発研究所
Explosion Research Institute Inc.

sales@bakuhatu.jp HP http://bakuhatu.jp

本社 〒113-0033 東京都文京区本郷3-5-2 第2中ビル3階 tel:03-6803-2263 fax:03-6803-2264
 牛久支社 〒300-1233 茨城県牛久市栄町5-9-3 大西ビルD棟1階 tel:029-846-5682 fax:029-846-5683

次世代の流体・粒子シミュレーションシステム

超高速、 超高精度、 全自動。

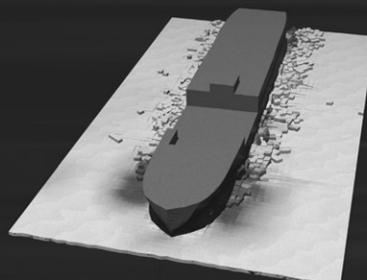


リボンミキサーの解析

離散要素法ソルバー 2020年リリース予定

OMNIS™ /MPacts

- ・様々な粒子形状に対応
- ・剛性・弾性いずれのジオメトリにも対応
- ・材料変形の解析が可能
- ・OMNIS™/LB との連成が可能
- ・フィルムラッピング・積み重ね、ジャミング転移、攪拌・分離、粒子の詰まり、物体同士の衝突などのモデリングが可能



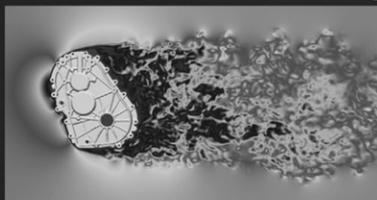
船による浮氷の破壊&船の積載能力の解析



農業用機械の解析



ギアボックス内のオイルの流れ
(資料提供：SAGW 社様)



ギアボックスケーシングの外部流れ

格子ボルツマン法による流体解析ソルバー

OMNIS™ /LB

- ・非常に効率の高い並列化
- ・メッシュを使用せずに非常に複雑な形状をモデル化
- ・固体同士の接触をモデル化
- ・非定常流れ、自由表面、噴霧、流体 - 固体熱連成、化学反応、非ニュートン流体、多孔質媒体に対応

業務拡大のためエンジニア募集中！ 詳細は弊社 Web サイトまで



NUMECA (ニューメカ) ジャパン株式会社 <http://www.numeca-jp.com>

〒105-0003 東京都港区西新橋 1 丁目 17 番 15 号北村ビル

Tel: 03-6205-4416 Email: info-jp@numeca.com

FINE/Turbo, FINE/Open with OpenLabs, FINE/Design3D, FINE/Acoustics, AutoMesh は、ベルギー NUMECA International のベルギーおよびその他の国における商標または登録商標です。その他すべての会社名、製品名およびサービス名等は、それぞれ各社の商標または登録商標です。