

平成29年度東北大学流体科学研究所一般公募共同研究採択課題

課題番号	研究課題名	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者	所属機関	職名
J17I001	低温度感度高速応答PSPの低速流れへの適用とその評価	江上 泰広	愛知工業大学	教授	永井 大樹	東北大学	教授
J17I002	光化学物質を用いたスペースデブリ衝突による空気漏れ検知の研究	榎原 幹十朗	東北大学	准教授	大谷 清伸	東北大学	特任准教授
J17I003	複雑形状の空隙媒体による水中爆発環境の減衰効果	北川 一敬	愛知工業大学	教授	大谷 清伸	東北大学	特任准教授
J17I004	ナノ粒子ER流体の高機能化とマイクロチャンネル内での流動評価	田中 克史	京都工芸繊維大学	教授	中野 政身	東北大学	教授
J17I005	エッジトーンの音響流体解析	高橋 公也	九州工業大学	教授	服部 裕司	東北大学	教授
J17I006	プラズマ-生体界面における活性種挙動の大規模数値解析	内田 諭	首都大学東京	准教授	佐藤 岳彦	東北大学	教授
J17I008	氾濫流・津波の伝播解析における不確実性影響の高精度評価技術の確立	山崎 渉	長岡技術科学大学	准教授	下山 幸治	東北大学	准教授
J17I009	流体・構造・制御の異分野融合による展開翼モデリング法の確立	榎原 幹十朗	東北大学	准教授	永井 大樹	東北大学	教授
J17I010	ナノスケール固液複合系の熱伝導メカニズム	小原 拓	東北大学	教授	芝原 正彦	大阪大学	教授
J17I011	自動振動ヒートパイプの設計高精度化に向けた気液二相流の熱流体解析の応用	高橋 俊	東海大学	准教授	永井 大樹	東北大学	教授
J17I012	ナノ粒子を母材に分散させた炭素繊維強化プラスチックの機能性向上に関する研究	高山 哲生	山形大学	助教	小助川 博之	東北大学	助教
J17I013	炭素繊維強化プラスチック(CFRP)の検査、補修、リサイクルに関わる研究会	高木 敏行	東北大学	教授	伊藤 浩志	山形大学	教授
J17I014	ナノ構造体を用いた多機能特性の発現とその応用に関する研究	高橋 庸夫	北海道大学	教授	寒川 誠二	東北大学	教授
J17I015	非平衡乱流現象の解明と制御	酒井 康彦	名古屋大学	教授	早瀬 敏幸	東北大学	教授
J17I016	高密度水素安全管理に関する連成解析	石本 淳	東北大学	教授	Alain Combescure	INSA de Lyon	Professor
J17I018	光駆動型マイクロ・ナノ流体デバイスの開発	山田 昇	長岡技術科学大学	教授	小宮 敦樹	東北大学	准教授
J17I022	衝撃波の細胞内伝播動態の解析	中川 敦寛	東北大学	特任准教授	大谷 清伸	東北大学	特任准教授
J17I023	移動物体周りの非定常流体现象予測の高度化のための研究	高橋 俊	東海大学	准教授	大林 茂	東北大学	教授
J17I025	Nanostructured Heusler alloys and related compounds prepared by mechanical alloying and plasma electrolytic methods for energy saving thermoelectric power generation and protective coatings	Vladimir Khovaylo	National University of Science and Technology "MISIS"	Professor	高木 敏行	東北大学	教授
J17I026	Quantitative temperature measurement of high pressure flame applying Laser Induced Thermal Grating Spectroscopy (LITGS)	早川 晃弘	東北大学	助教	Hochgreb, Simone	University of Cambridge	Professor

平成29年度東北大学流体科学研究所一般公募共同研究採択課題

課題番号	研究課題名	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者	所属機関	職名
J171029	境界層遷移の可視化のためのcntTSPセンサの時間応答性評価	依田 大輔	German Aerospace Center - DLR	Research engineer	永井 大樹	東北大学	教授
J171030	Theoretical and experimental study of flow stability, flow controllability, and trapped acoustic modes in cylindrical expansion chamber-pipe systems	Mikael A. Langthjem	山形大学	准教授	中野 政身	東北大学	教授
J171031	スプレインズルから噴射される過熱水の微粒化特性に関する研究	渡邊 力夫	東京都市大学	准教授	小林 秀昭	東北大学	教授
J171032	流体現象解明によるスポーツ分野への適用	長谷川 裕晃	宇都宮大学	教授	大林 茂	東北大学	教授
J171033	Kinetic modeling of high-pressure surface ionization waves generated by ns pulse discharges	高奈 秀匡	東北大学	准教授	Adamovich Igor	The Ohio State University	Professor
J171034	MHD攪拌を活用した水素生成プロセスの高度化	岩本 悠宏	名古屋工業大学	助教	高奈 秀匡	東北大学	准教授
J171035	実験的・数値的解析によるマルチコプタの飛行性能向上に関する研究	佐々木 大輔	金沢工業大学	准教授	下山 幸治	東北大学	准教授
J171036	超並列脳型LSIのためのナノ構造アナログメモリ素子の開発	森江 隆	九州工業大学	教授	寒川 誠二	東北大学	教授
J171037	量子ナノディスクのバンド構造制御とデバイス応用	福山 敦彦	宮崎大学	教授	寒川 誠二	東北大学	教授
J171038	飛翔体物理の解明を目指した分子イメージング計測技術の開発	沼田 大樹	東海大学	講師	大谷 清伸	東北大学	特任准教授
J171039	超音速流中における高周波運動量付加型アクチュエータの作動特性の解明	半田 太郎	豊田工業大学	教授	大谷 清伸	東北大学	特任准教授
J171040	人工改変タンパク質バイオテンプレートによる大面積2次元高密度および分散型ナノ粒子エッチングマスク作製の理論解析	山下 一郎	大阪大学	教授	寒川 誠二	東北大学	教授
J171043	火星探査航空機高高度試験機の動特性に関する数値的研究	金崎 雅博	首都大学東京	准教授	永井 大樹	東北大学	教授
J171044	Development, modeling and characterization of efficient Magneto-Rheological elastomers for vibrational energy harvesting	SEBALD Gael	Université de Lyon	Professor	中野 政身	東北大学	教授
J171045	Development of Novel Multi-Layer Magnetorheological Elastomer Isolators	Weihua Li	University of Wollongong	Professor	中野 政身	東北大学	教授
J171047	プラズマ流による気泡生成機構に関する研究	佐藤 岳彦	東北大学	教授	中谷 達行	岡山理科大学	教授
J171048	レーザー誘起気泡内の放電現象とキャピテーション気泡によるマイクロジェット生成機構	佐藤 岳彦	東北大学	教授	Farhat Mohamed	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL)	Senior Scientist
J171049	数値流体力学を用いた脳血管内治療における流動現象の解明	中嶋 伸太郎	順天堂大学	医師	太田 信	東北大学	教授
J171051	航空宇宙流体科学サマースクール	大林 茂	東北大学	教授	今村 太郎	東京大学	准教授
J171055	The Theoretical Modes of the Wake Flow of Road Vehicles	Chenguang Lai	Chongqing University of Technology	Professor	大林 茂	東北大学	教授

平成29年度東北大学流体科学研究所一般公募共同研究採択課題

課題番号	研究課題名	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者	所属機関	職名
J171056	Application of nanostructure surfaces to enhance the thermal performance of heat pipe	Zhang Peng	Shanghai Jiao Tong University	Professor	永井 大樹	東北大学	教授
J171057	Application of a data assimilation methodology to a numerical simulation of pedestrian flow	Fumiya Togashi	Applied Simulations Inc.	Chief combustion scientist	大林 茂	東北大学	教授
J171060	実脳動脈瘤の壁せん断応力の抑制への弾性壁の影響	山口 隆平	千葉大学	特任研究員	太田 信	東北大学	教授
J171064	電磁超音波探傷法のシミュレーション方法の確立とその活用	山本 敏弘	(一財) 発電設備技術検査協会	研究員	高木 敏行	東北大学	教授
J171065	Eddy Current Testing and Electromagnetic Acoustic Transducers: modelling materials behavior for advanced Non Destructive Testing techniques	SEBALD Gael	Université de Lyon	Professor	内一 哲哉	東北大学	教授
J171066	ナノ細孔内部の水滴輸送現象に関する分子論的研究	徳増 崇	東北大学	教授	Philippe Vergne	INSA de Lyon	Professor
J171069	保全科学サマースクール	内一 哲哉	東北大学	教授	Christian Boller	Saarland University	Professor
J171070	離脱衝撃波脈動を利用した超音速飛行体の姿勢制御	水書 稔治	東海大学	教授	大林 茂	東北大学	教授
J171071	水中放電とマイクロバブルを用いた樹脂薄板破碎へのマイクロバブル径の影響の実験的研究	小板 丈敏	埼玉工業大学	講師	孫 明宇	東北大学	准教授
J171072	粒子-流体連成解析による高濃度ナノフルイドの流動特性の解明に関する研究	塚田 隆夫	東北大学	教授	小宮 敦樹	東北大学	准教授
J171076	Electronic and spin properties of carriers localized in 3D array of Ge/Si and Ge/Si/Sn Nano-disks fabricated by Bio-template Top-down Etching	Stepina Natalia	Institute of Semiconductor Physics	Senior Assistant Professor	寒川 誠二	東北大学	教授
J171078	Development and applications of micro-motors consisting of smart polymer rotor and dielectric liquid	中野 政身	東北大学	教授	Zrinyi Miklos	Semmelweis University	Professor
J171082	水中ストリーマの開始・進展機構	佐藤 岳彦	東北大学	教授	金澤 誠司	大分大学	教授
J171083	Numerical study on gas lubrication of a textured surface in micro/nanoscale	米村 茂	東北大学	准教授	Bondar Yevgeniy	ITAM, Siberian Branch of Russian Academy of Science	Head of Computational Aerodynamics Lab
J171084	Simultaneous Evaluation of Plastic Deformation and Residual Stress with ENDE Methods	Zhenmao Chen	Xi'an Jiaotong University	Professor	高木 敏行	東北大学	教授
J171085	The development and applications of pressure-sensitive paint on the investigations of gases mixing in T-type micromixers	Huang, Chih-Yung	National Tsing Hua University	Associate Professor	永井 大樹	東北大学	教授
J171086	Me-DLCナノ構造による摩擦面温度検出機能を有する薄膜しゅう動材料の研究	後藤 実	宇部工業高等専門学校	教授	高木 敏行	東北大学	教授
J171088	Analysis of transport phenomena of oxygen ion in electrolyte of solid oxide fuel cell	徳増 崇	東北大学	教授	Jeongin Ahn	Syracuse University	Associate Professor
J171095	流体科学と材料科学に関する東北大学・KTH国際ワークショップ	早瀬 敏幸	東北大学	教授	Fredrik Lundell	KTH Mechanics	Associate Professor
J171096	Micro combustion for clean and efficient syngas formation and fuel cell applications	Jeongmin Ahn	Syracuse University	Associate Professor	丸田 薫	東北大学	教授

平成29年度東北大学流体科学研究所一般公募共同研究採択課題

課題番号	研究課題名	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者	所属機関	職名
J171097	Measurement-integrated analysis methodology for complex flow systems	早瀬 敏幸	東北大学	教授	Brandt, Luca	KTH Mechanics	教授
J171100	Characteristic simulation of neutral beam etching fabricated nanodisks for new material applications	Yiming Li	National Chiao-Tung University	Professor	寒川 誠二	東北大学	教授
J171102	ステントストラットの全探索プログラムの開発	太田 信	東北大学	教授	Bastien Chopard	Geneva University	Professor
J171103	医療機器の高速接触問題に関する研究	太田 信	東北大学	教授	Vincent Fridrici	Ecole Centrale de Lyon	准教授
J171104	Optimization and Data Mining of Transonic Compressor blade via Active Subspace Method for an Energy-Efficient Turbomachinery Design	Lavi Rizki Zuhail	Bandung Institute of Technology	Associate Professor	下山 幸治	東北大学	准教授
J171105	The sensitivity analysis and multi-objective optimization of the biodegradable zinc alloy stent	Aike Qiao	Beijing University of Technology	Professor	太田 信	東北大学	教授
J171107	AERODYNAMIC DESIGN AND OPTIMIZATION OF HIGH SPEED TRANSPORT AIRCRAFT	Romie Oktovianus Bura	Bandung Institute of Technology	Senior Assistant Professor	大林 茂	東北大学	教授
J171108	時間変化を伴う温度境界条件下での閉空間内流動評価	小宮 敦樹	東北大学	准教授	Nicholas Williamson	The University of Sydney	講師
J171109	Application of Data Assimilation to Aviation Safety System	Shinkyu Jeong	Kyunghee University	Professor	大林 茂	東北大学	教授
J171110	Interfacial design and functionalization of triboelectric materials for high-performance energy harvesters	Dukhyun Choi	Kyung Hee University	Associate Professor	寒川 誠二	東北大学	教授

採択件数70件

平成29年度東北大学流体科学研究所萌芽公募共同研究採択課題

No.	研究課題名	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者	所属機関	職名
J17H001	複数の前縁フラップの組合せによるデルタ翼の空力特性の改善	石出 忠輝	木更津工業高等専門学校	教授	下山 幸治	東北大学	准教授
J17H002	羽ばたき飛行における柔軟翼の有効性	石出 忠輝	木更津工業高等専門学校	教授	大林 茂	東北大学	教授
J17H003	木質バイオマス内部の熱分解ダイナミクス	大上 泰寛	秋田県立大学	准教授	中村 寿	東北大学	准教授
J17H004	飛行パイプの屋外観測と流れ解析	平田 勝哉	同志社大学	教授	中野 政身	東北大学	教授

採択件数4件

平成29年度東北大学流体科学研究所国際連携公募共同研究採択課題

No.	研究課題名	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者(所属機関)
J17R001	Physical insight into Mach reflection transition and its hysteresis in axisymmetric intakes in continuum and rarefied flow conditions for high-speed air breathing propulsion	Hideaki Ogawa	RMIT University	Senior Lecturer	Ohtani Kiyonobu (Tohoku University), Sannu Molder (RyersonUniversity), Evgeny Timofeev (RyersonUniversity), Georgy Shoen (ITAM SB RAS)
J17R002	省エネルギーのための知的層材料・層構造に関する国際共同研究	高木 敏行	東北大学	教授	Cavaile Jean-Yves (INSA de Lyon), BOLLER Christian (Fraunhofer Institute for NDT), QIU Jinhao (Nanjing University Aeronautics and Astronautics), Fontaine Julien (Ecole Centrale de Lyon), Kohl Manfred (Karlsruhe Institute of Technology), Henrik Alfredsson (KTH Mechanics)
J17R003	Investigation of inhomogeneous mixing of plasma species in the hybrid-stabilized argon-water arc discharge for subsonic-supersonic quasi-laminar plasma flow regimes	Jiri Jenista	Institute of Plasma Physics ASCR, v.v.i.	Researcher	Nishiyama Hideya (Tohoku University), Murphy B. Anthony (CSIRO Materials Science and Engineering)
J17R004	曲りをもつ渦の不安定性と非線形ダイナミクス	服部 裕司	東北大学	教授	Stephane Le Dizès (IRPHE, Aix-Marseille University), Stefan Llewellyn Smith (UCSD), Fukumoto Yasuhide (Kyushu University)
J17R005	き裂型地熱貯留層における水理性質の包括的理解のためのトレーサー解析と微小地震解析のインテグレーション	鈴木 杏奈	東北大学	助教	Roland N. Horne (Stanford University), Michael Fehler (Massachusetts Institute of Technology)
J17R006	Filtrational gas combustion in porous media and micro combustion	Sergey Minaev	Far-Eastern Federal University	Professor	Maruta Kaoru (Tohoku University), Roman Fursenko (ITAM SBRAS), Kiryashkin Alexander (TSC), Vladimir Gubernov (Lebedev Physical Institute RAS), Shmakov Andrey (ICKC SB RAS)

採択件数6件

平成29年度東北大学流体科学研究所重点公募共同研究採択課題

No.	研究課題名	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者(所属機関)
J17J001	相・物質境界域のマルチスケール流動と界面輸送現象	小原 拓	東北大学	教授	Kwak Dongyoun (JAXA), Sakaue Hirota (University of Notre Dame), Wada Hirofumi (Ritsumeikan University), Hashimoto Mitsuo (Nireco Co.), Iijima Takashi (AIST), Combes Alain (INSA de Lyon)
J17J002	カーボンフリーエネルギーキャリア利用における科学と技術	小林 秀昭	東北大学	教授	橋本 望 (北海道大学), 渡邊 豊 (東北大学)

採択件数2件