

## これまでの研究助成採択課題 一覧

年度	課題名 (*:2年間研究)	研究代表者
2026年度	シンクロトン放射光 X 線イメージングによる金属伝熱面上の沸騰気泡底部マイクロ液膜の素過程観察	河南 治 (兵庫県立大学)
2025年度	多孔質流路側壁を有する平板型自励振動ヒートパイプの熱輸送特性に及ぼす作動流体の影響	黒瀬 築 (横浜国立大学)
	円管内を振動する潜熱マイクロカプセルスラリーの熱輸送特性*	田中 学 (千葉大学)
2024年度	超音速蒸気インジェクタの相変化挙動と作動メカニズムの解明*	金子 暁子 (筑波大学)
	熱源利用を前提とした木質系固体バイオマスの非予混合酸化剤酸素濃度制御燃焼に関する研究*	北島 暁雄 (産業技術総合研究所)
2023年度	三次元積層造形法により作製した Grade 91 鋼のクリープ特性評価	畠山 友孝 (物質・材料研究機構)
	孤立液滴の表面張力振動測定に基づく気液界面物性評価	田中 健太郎 (東京海洋大学)
2022年度	アンモニアバーナーによる炉設計とボイラーの基礎伝熱特性の解明	奥村 幸彦 (香川大学)
	気泡微細化沸騰発現時における蒸気泡高周波振動の時空間解析に基づく高密度除熱機構解明	上野 一郎 (東京理科大学)
	耐熱鋼の亜臨界水・超臨界水酸化挙動	戸田 佳明 (物質・材料研究機構)
	2つの DBD-PA を備えた同心二重管ノズルによるバイオガスの浮き上がり火炎制御	秋元 雅翔 (日本大学 理工学部)
2021年度	回転円筒式潜熱蓄熱ボイラーの研究開発	丸岡 伸洋 (東北大学多元物質科学研究所)
	デジタルラジオグラフィのボイラー・圧力容器溶接継手への適用	田北 雅彦 (IHI 検査計測 検査事業部)
2020年度	炭素鋼の長時間クリープによる黒鉛化に関する研究	澤田 浩太 (物質・材料研究機構)
	多重化可能な光ファイバ超音波センシング技術を用いた高温実環境における損傷可視化技術の構築	于 豊銘 (東京大学 生産技術研究所)
	ニードルピーニング施工による打痕形状のばらつきが疲労強度に及ぼす影響の解明	笛木 隆太郎 (海上技術安全研究所)
	高温水素中のクリープ強度データの蓄積と水素による強度低下メカニズムの解明	久保田 祐信 (九州大学)
2019年度	燃焼ガス高速モニタリングを実現する光ファイバプローブ式レーザ分光ガスセンサの開発	西田 耕介 (京都工芸繊維大学)
	複雑ネットワークと機械学習を組み合わせた燃焼振動の検知技術の開発	後藤田 浩 (東京理科大学)
	結晶組織学的損傷発達挙動解析機械学習システムの構築とそれによる余寿命予測	山崎 泰広 (千葉大学)
	広帯域電磁波を用いた熱交換器内金属配管の欠陥検出法	本島 邦行 (群馬大学)
2018年度	水素をプローブに用いたボイラ配管溶接部の新しい損傷検出・評価技術の開発	駒崎 慎一 (鹿児島大学)
	局所力学特性評価に基づく表面加工層の高サイクル疲労寿命予測	蓮沼 将太 (青山学院大学)
	廃熱回収技術への適用を目指した高耐圧マイクロチャネル熱交換器内沸騰現象の解明	金子 暁子 (筑波大学)
	水素燃焼チューブレス蒸気発生器の開発研究	松本 亮介 (関西大学)
2017年度	金属カチオンのボイラー給水環境における鋼の腐食抑制効果	坂入 正敏 (北海道大学)
	低品位固体燃料を対象とした高精度燃焼数値シミュレーション技術の開発	橋本 望 (北海道大学)
	ゼオライトを用いたバイオマス由来排熱の蓄熱利用における熱回収率向上の研究	中垣 隆雄 (早稲田大学)
	含水多孔質体を用いた瞬間・高効率蒸気発生器の実用化に関する研究・開発	森 昌司 (横浜国立大学)
	改良 9Cr-1Mo 鋼 TypeIV 損傷に関する応力多軸度の影響の検討	川島 扶美子 (熊本大学)
2016年度	微粉炭燃焼過程における灰粒子分裂・脱離・凝集のモデル構築	義家 亮 (名古屋大学)
	燃焼生成ガス中に含まれる水蒸気からの近赤外放射を利用した高温ガス温度分布測定	中谷 辰爾 (東京大学)
	有限伝熱面上気泡急凝縮・崩壊過程の解明とその制御に基づく高密度高安定度冷却機構の提案	上野 一郎 (東京理科大学)
	模擬ボイラ内微粉炭濃度分布の 4D トモグラフィック・モニタリングとリアルタイム制御	武居 昌宏 (千葉大学)
2015年度	小型高周波数爆発溶射装置によるボイラー伝熱管保護皮膜形成技術に関する研究	遠藤 琢磨 (広島大学)
	ミニチャンネル貫流ボイラーの成立性評価	大川 富雄 (電気通信大学)
	管軸方向の渦の同期特性のモデル化によるボイラ管群気柱共鳴現象の発生予測法の高精度化	濱川 洋充 (大分大学)
	極小領域からのサンプリング試料による高経年ボイラチューブの健全性評価とクリープ余寿命推定	小林 謙一 (千葉大学)

年 度	課 題 名	研究代表者
2014 年度	経年劣化した機械構造物に対するハイブリッドプラズマ溶射補修技術に関する研究	荒井 正行 (東京理科大学)
	過酷環境下におけるガスケット付きフランジ締結体の安全性向上に関する研究	小林 隆志 (沼津工業高専)
	微粉炭燃焼ボイラー内における灰挙動の解明	成瀬 一郎 (名古屋大学)
	気相が混入した液相分配ヘッダーの均等分配に関する研究	堀木 幸代 (東京海洋大学)
2013 年度	非線形超音波法を用いたボイラー用耐熱鋼のクリープ損傷評価の研究	大谷 俊博 (湘南工科大学)
	直流電位差法を用いた円管内面局部減肉の定量評価に関する研究	多田 直哉 (岡山大学)
	フラクタルの概念に基づいた配管外部減肉部と模擬減肉材の三次元形状定量評価	山際 謙太 (労働安全衛生総合研究所)
	ボイラーに使用する水に生じるスケールの形成に関する化学的な研究	高橋(田中) 美穂 (東京海洋大学)
2012 年度	旋回導入ガスのエジェクター効果を利用した自己再循環型低NOxバーナに関する研究	石塚 悟 (広島大学)
	SUS347 オーステナイト系ステンレスボイラー用鋼の長期信頼性に与える Laves 相せい性の影響評価	植松 美彦 (岐阜大学)
	ピーニングによる圧力容器の安全性向上に関する基礎研究	高橋 宏治 (横浜国立大学)
	面外曲げを受ける減肉配管エルボの破損予測シミュレーションの高度化	澁谷 忠弘 (横浜国立大学)
	非石綿シートガスケットの高温・長期粘弾性特性の評価とガスケット選定指針の提案	辻 裕一 (東京電機大学)