

令和6年度大阪大学接合科学研究所
「接合科学共同利用・共同研究賞」受賞課題一覧
平成24年度～令和6年度 受賞課題一覧

<令和6年度>

1	課 題 名		高張力鋼板スポット溶接部の局所力学的特性評価と CAE による破断予測
	共同研究者	所 属 機 関	慶應義塾大学
		共同研究員	大宮 正毅（おおみや まさき）
		所 内	麻 寧緒（ま にんしゅう）
	受 入 分 野		接合構造化解析学分野
2	課 題 名		高密度 RF プラズマジェットを用いた高強度金属/樹脂接合技術の開発
	共同研究者	所 属 機 関	名城大学
		共同研究員	内田 儀一郎（うちだ ぎいちろう）
		所 内	都甲 将（とこう すすむ）、竹中 弘祐（たけなか こうすけ）、節原 裕一（せつはら ゆういち）
	受 入 分 野		エネルギー変換機構学分野
3	課 題 名		レーザ加工におけるビームと材料の相互作用ならびにレーザ加工現象の解明 ～パルスレーザ照射による材料表面のナノドット構造形成～
	共同研究者	所 属 機 関	東海大学
		共同研究員	橋田 昌樹（はしだ まさき）
		所 内	塚本 雅裕（つかもと まさひろ）、佐藤 雄二（さとう ゆうじ）、竹中 啓輔（たけなか けいすけ）
	受 入 分 野		レーザプロセス学分野
4	課 題 名		セラミック歯科用インプラントの積層造形と高品質化
	共同研究者	所 属 機 関	産業技術総合研究所
		共同研究員	吉原 久美子（よしはら くみこ）
		所 内	SPIRRETT Fiona（スピレット フィオナ）、桐原 聡秀（きりはら そうしゅう）
	受 入 分 野		積層造形学分野

<令和5年度>

1	課 題 名		厚鋼板の摩擦攪拌接合
	共同研究者	所 属 機 関	龍谷大学
		共 同 研 究 員	森 正和（もり まさかず）
		所 内	森貞 好昭（もりさだ よしあき）、藤井 英俊（ふじい ひでとし）
	受 入 分 野		接合界面機構学分野
2	課 題 名		超高張力鋼板とアルミニウム合金板の接着・クリンチング接合に関する研究
	共同研究者	所 属 機 関	豊橋技術科学大学
		共 同 研 究 員	安部 洋平（あべ ようへい）
		所 内	麻 寧緒（ま にんしゅう）
	受 入 分 野		接合構造化解析学分野
3	課 題 名		もみ殻由来シリカ複合ナノ粒子の創製と新奇光抗菌剤としての展開
	共同研究者	所 属 機 関	関西大学、北海道大学
		共 同 研 究 員	川崎 英也（かわさき ひでや）、宮治 裕史（みやじ ひろふみ）
		所 内	梅田 純子（うめだ じゅんこ）、近藤 勝義（こんどう かつよし）
	受 入 分 野		複合化機構学分野
4	課 題 名		溶接鋼構造物の安全性評価の合理化に資する破壊靱性試験規格要件の改善提案
	共同研究者	所 属 機 関	海上技術安全研究所
		共 同 研 究 員	小沢 匠（おざわ たくみ）
		所 内	三上 欣希（みかみ よしき）
	受 入 分 野		接合構造化設計学分野

<令和4年度>

1	課 題 名		放射光 X 線を利用した溶接凝固現象および凝固割れ形成挙動の解明
	共同研究者	所 属 機 関	国立研究開発法人 物質・材料研究機構
		共 同 研 究 員	柳 樂 知也（なぎら ともや）
		所 内	藤 井 英俊（ふじい ひでとし）
	受 入 分 野		接合界面機構学分野
2	課 題 名		溶接・接合技術におけるデジタルツインに関する研究
	共同研究者	所 属 機 関	大阪公立大学大学院工学研究科
		共 同 研 究 員	生 島 一樹（いくしま かずき）
		所 内	麻 寧緒（ま にんしゅう）
	受 入 分 野		接合構造化解析学分野
3	課 題 名		溶接部特性予測に向けた機械学習による溶接温度場予測手法の構築
	共同研究者	所 属 機 関	国立研究開発法人 物質・材料研究機構
		共 同 研 究 員	北 野 萌一（きたの ほういち）
		所 内	三 上 欣希（みかみ よしき） 伊 藤 和博（いとう かずひろ）
	受 入 分 野		接合構造化設計学分野・溶接機構学分野

<令和3年度>

1	課 題 名		爆発圧接法によって接合された高融点金属薄板材料の異材接合界面の組織評価
	共同研究者	所 属 機 関	熊本大学産業ナノマテリアル研究所
		共 同 研 究 員	外本 和幸、田中 茂
		所 内	伊藤 和博、山本 啓、高橋 誠
	受 入 分 野		溶接機構学分野
2	課 題 名		低変態温度溶接材料を用いた伸長ビード溶接による角回し溶接部の疲労寿命延伸効果
	共同研究者	所 属 機 関	長崎総合科学大学新技術創成研究所
		共 同 研 究 員	岡田 公一
		所 内	麻 寧緒
	受 入 分 野		接合構造化解析学分野
3	課 題 名		溶液を反応場とする機能性ナノ構造体の創製
	共同研究者	所 属 機 関	熊本大学大学院先端科学研究部
		共 同 研 究 員	橋新 剛
		所 内	阿部 浩也
	受 入 分 野		スマートグリーンプロセス学分野

＜令和２年度＞

1	課 題 名		コールドスプレー固相積層技術における力学と組織の解析
	共同研究者	所 属 機 関	西安交通大学
		共同研究員	Xiao Tao Luo
		所 内	麻 寧緒、高橋 誠
	受 入 分 野		接合構造化解析学分野
2	課 題 名		ハンマーピーニングによる溶接継手の疲労性能向上技術開発
	共同研究者	所 属 機 関	関西大学環境都市工学部
		共同研究員	石川 敏之
		所 内	堤 成一郎
	受 入 分 野		接合設計学分野
3	課 題 名		オーステナイトステンレス鋼溶接金属部における組織形態と耐食性の関係
	共同研究者	所 属 機 関	日本原子力研究開発機構 原子力基礎工学研究センター
		共同研究員	青木 聡
		所 内	門井 浩太、井上 裕滋
	受 入 分 野		信頼性評価・予測システム学分野
4	課 題 名		微生物の固体表面への付着特性評価
	共同研究者	所 属 機 関	大阪府立大学大学院工学研究科
		共同研究員	野村 俊之
		所 内	近藤 光、内藤 牧男
	受 入 分 野		スマートコーティングプロセス学分野

＜令和元年度＞

1	課 題 名		アルミニウム板の交流プラズマキーホール溶接におけるキーホール形成過程の解明
	共同研究者	所 属 機 関	北京工科大学
		共同研究員	Bin Xu, Fan Jiang
		所 内	田中 学、田代 真一
	受 入 分 野		エネルギー制御学分野
2	課 題 名		航空機用チタン合金摩擦攪拌接合継手の高疲労強度化のための組織制御技術の開発
	共同研究者	所 属 機 関	近畿大学理工学部
		共同研究員	仲井 正昭
		所 内	藤井 英俊、森貞 好昭、劉 恢弘
	受 入 分 野		接合界面機構学分野
3	課 題 名		残留応力の低減・制御を目的とする接合構造の力学解析
	共同研究者	所 属 機 関	東海大学工学部
		共同研究員	太田 高裕
		所 内	麻 寧緒, 堤 成一郎
	受 入 分 野		接合構造化解析学分野
4	課 題 名		局所レーザ加熱による SiC/SiC 複合材料－ジルカロイ異材円管接合継手の開発
	共同研究者	所 属 機 関	室蘭工業大学もの創造系領域
		共同研究員	中里 直史、岸本 弘立
		所 内	芹澤 久
	受 入 分 野		接合構造化解析学分野

＜平成30年度＞

1	課 題 名		自発的マイクロ球体化現象を用いた新奇多孔質球状粒子の合成と機能性評価
	共同研究者	所 属 機 関	筑波大学
		共同研究員	鈴木 義和
		所 内	阿部 浩也
	受 入 分 野		ライフイノベーション材料プロセス学分野
2	課 題 名		脆性き裂分岐・マイクロブランチの脆性破壊抵抗の数値解析および詳細観察による考察
	共同研究者	所 属 機 関	東京大学
		共同研究員	川畑 友弥
		所 内	南 二三吉、高嶋 康人
	受 入 分 野		接合構造化評価学分野
3	課 題 名		電子ビーム積層造形した金属材料の接合科学的観点からの評価
	共同研究者	所 属 機 関	大阪大学 ※平成 29 年度共同研究員申請時は東北大学所属
		共同研究員	小泉 雄一郎
		所 内	桐原 聡秀
	受 入 分 野		ナノ・マイクロ構造制御プロセス学分野

<平成29年度>

1	課 題 名		アーク溶接における陰極点挙動制御のための基礎的研究
	共同研究者	所 属 機 関	宮崎大学
		共同研究員	湯地 敏史、藤丸 厚志、安井 賢太郎、木之下 広幸
		所 属 機 関	サレジオ工業高等専門学校
		共同研究員	房野 俊夫
		所 内	田中 学、田代 真一
	受 入 分 野		エネルギー制御学分野
2	課 題 名		造形プロセスが金属組織に与える影響に関する基礎的研究
	共同研究者	所 属 機 関	石川県工業試験場
		共同研究員	山下 順広
		所 内	塚本 雅裕、佐藤 雄二
	受 入 分 野		スマートビームプロセス学分野/エネルギープロセス学分野/加工プロセス学分野
3	課 題 名		金属流動を利用した異種金属点接合技術（摩擦アンカー接合）の開発
	共同研究者	所 属 機 関	広島県立総合技術研究所
		共同研究員	坂村 勝、大石 郁
		所 内	藤井 英俊
	受 入 分 野		接合界面機構学分野
4	課 題 名		計算材料力学によるマルチフィジックスき裂解析手法の開発
	共同研究者	所 属 機 関	筑波大学
		共同研究員	新宅 勇一
		所 属 機 関	東北大学
		共同研究員	寺田 賢二郎
		所 内	堤 成一郎
	受 入 分 野		接合設計学分野

＜平成28年度＞

1	課 題 名		新規接合プロセスを目指した大気圧非平衡プラズマジェットの特性評価に関する研究
	共同研究者	所 属 機 関	日本文理大学
		共同研究員	川崎 敏之
		所 属 機 関	九州大学
		共同研究員	古閑 一憲、白谷 正治
		所 内	内田 儀一郎、竹中 弘祐、節原 裕一
	受 入 分 野		エネルギー変換機構学分野
2	課 題 名		単分散 CNT と金属の接合界面構造解析と表面多機能化
	共同研究者	所 属 機 関	北海道大学
		共同研究員	宮治 裕史、西田 絵利香、古月 文志（[現]東京大学）
		所 内	梅田 純子、近藤 勝義
	受 入 分 野		複合化機構学分野
3	課 題 名		微細構造分析に基づく低放射化フェライト鋼異材継手作製時の熱履歴解析
	共同研究者	所 属 機 関	東京大学
		共同研究員	叶野 翔、阿部 弘亨
		所 内	芹澤 久
	受 入 分 野		接合構造化解析学分野
4	課 題 名		溶液を反応場とする機能性ナノ構造体の創製
	共同研究者	所 属 機 関	群馬大学
		共同研究員	佐藤 和好
		所 内	阿部 浩也
	受 入 分 野		スマートコーティングプロセス学分野

＜平成２７年度＞

1	課 題 名		真空紫外光照射を利用した Au-Ag 系のナノポーラス粉末バンプ低温接合の研究
	共同研究者	所 属 機 関	早稲田大学
		共 同 研 究 員	水野 潤
		所 内	西川 宏
	受 入 分 野		スマートグリーンプロセス学分野
2	課 題 名		金属/酸化物接合界面のナノオーダーレベル構造解析
	共同研究者	所 属 機 関	物質・材料研究機構
		共 同 研 究 員	生田目 俊秀・大井 暁彦
		所 内	伊藤 和博・高橋 誠
	受 入 分 野		溶接機構学分野
3	課 題 名		TIG 溶接における溶融池形成過程の粒子法解析
	共同研究者	所 属 機 関	東北大学
		共 同 研 究 員	福西 祐・伊藤 真澄
		所 内	茂田 正哉・田中 学
	受 入 分 野		エネルギー制御学分野

＜平成２６年度＞

1	課 題 名		固相密着接合並びに固体接触界面における熱抵抗モデリングと簡易解析ツール開発
	共同研究者	所 属 機 関	熊本大学
		共 同 研 究 員	富村 寿夫
		所 内	高橋 康夫
	受 入 分 野		環境調和プロセス学分野
2	課 題 名		核融合炉低放射化金属材料異材溶接部の諸特性に及ぼす溶接条件の影響
	共同研究者	所 属 機 関	東北大学
		共 同 研 究 員	藪内 聖皓・野上 修平
		所 内	芹澤 久
	受 入 分 野		数理解析学分野
3	課 題 名		非鉄材料の摩擦攪拌接合（FSW）と継手の機能評価
	共同研究者	所 属 機 関	群馬大学
		共 同 研 究 員	半谷 禎彦
		所 内	藤井 英俊・上路 林太郎
	受 入 分 野		機能性診断学分野

<平成25年度>

1	課 題 名		溶接アークにおける金属蒸気挙動の数値解析に関する研究
	共同研究者	所 属 機 関	東京都市大学
		共同研究員	岩尾 徹
		所 内	田中 学・田代 真一
	受 入 分 野		エネルギー制御学分野
2	課 題 名		レーザブレイジング法を用いた短時間・局所加熱によるセラミックスと金属の異材接合法の開発
	共同研究者	所 属 機 関	鹿児島県工業技術センター／沖縄工業高等専門学校
		共同研究員	瀬知 啓久 / 津村 卓也
		所 内	中田 一博 ・ 永塚 公彬
	受 入 分 野		エネルギープロセス学分野
3	課 題 名		軟 X 線照射により結晶化した SiGe/ガラスの接合界面と結晶性の相関
	共同研究者	所 属 機 関	兵庫県立大学
		共同研究員	松尾 直人
		所 内	伊藤 和博 ・ 高橋 誠
	受 入 分 野		溶接機構学分野
4	課 題 名		レーザー溶接中の溶融金属対流現象の高精度観察と数値シミュレーションによる現象の把握
	共同研究者	所 属 機 関	独立行政法人日本原子力研究開発機構
		共同研究員	山田 知典
		所 内	小溝 裕一
	受 入 分 野		信頼性評価・予測システム学分野

<平成24年度>

1	課 題 名		レーザ圧接法による異種金属接合に関する基礎的研究
	共同研究者	所 属 機 関	阿南工業高等専門学校
		共 同 研 究 員	西本 浩司
		所 内	片山 聖二
	分野（受入教員）		レーザ接合機構学分野（片山 聖二 教授）
2	課 題 名		摩擦攪拌プロセスを用いた工具鋼のナノ組織制御
	共同研究者	所 属 機 関	地方独立行政法人大阪市立工業研究所
		共 同 研 究 員	森貞 好昭 ・ 長岡 亨 ・ 福角 真男
		所 内	藤井 英俊
	分野（受入教員）		機能性診断学分野（藤井 英俊 教授）