

平成23年度兵庫県COEプログラム推進事業(本格的な研究開発移行枠)
新規採択研究プロジェクト一覧

主分野	研究プロジェクト名	共同研究チーム 〔下線は代表機関、 は県内機関、 *は中小企業者〕 プロジェクト・リーダー	研究プロジェクトの概要	研究期間
ナノ	1 高分子前駆体を原料とした高剛性・耐熱性SiCセラミックス微小部品の製造技術開発	(共同研究チーム) * (株)シルバロイ(加西市) 兵庫県立大学 (株)アート科学(茨城県東海村) (プロジェクト・リーダー) 生津資大(兵庫県立大学大学院工学研究科准教授)	動力やエネルギーを発生する微小電気機械システム(Micro Electro Mechanical Systems: MEMS)の総称をPower-MEMSと呼び、小型燃焼機器等の航空宇宙分野での次世代の動力源として期待されている。本研究では、Power-MEMSを構成する高剛性・耐熱機械部品の量産技術の確立を目指し、高分子前駆体を原料としたSiCセラミックス微小部品の新規製造技術を開発する。	23年度
健康・医療	2 新規スキンケア製品開発のための発酵食品由来乳酸菌の活用及び高機能化に関する技術研究	(共同研究チーム) (公財)ひょうご科学技術協会 * ヤエガキ醗酵技研(株)(姫路市) * 菊正宗酒造(株)(神戸市) 広島大学大学院 (プロジェクト・リーダー) 渡辺敏郎(ヤエガキ醗酵技研(株)食品機能研究室長)	発酵食品からの乳酸菌の単離と得られた乳酸菌を直接肌に塗布することで肌バリアおよび抗炎症効果を有する新規スキンケア製品開発技術を構築する。有用な乳酸菌を効率よく液体培養することで多量の菌体を取得し、肌細胞のタイトジャンクションに注目して乳酸菌自体の肌荒れ防止効果を有するスキンケアビジネスへの導入をめざす。乳酸菌を直接肌に塗布することで効果を示すスキンケア製品の開発は、これまでにない新しいものである。	23～24年度
健康・医療	3 体内吸収性スプレーを用いた新規放射線・粒子線がん治療法の開発	(共同研究チーム) (公財)新産業創造研究機構 神戸大学 兵庫県立粒子線医療センター アルフレッサファーマ(株)(大阪府大阪市) * 金井重要工業(株)(宝塚市) (プロジェクト・リーダー) 佐々木良平(神戸大学大学院医学研究科特命准教授)	本研究は、がんの放射線・粒子線治療用の医療材料の研究開発と臨床安全性評価を目的とする。体内吸収性原料でできたスプレーを用いて腫瘍と正常組織の間に空間・距離を創造し、放射線・粒子線治療において腫瘍に対して根治線量を照射しても近接する正常臓器への被照射線量を高率に遮蔽して、放射線障害を軽減する世界初の新規放射線・粒子線がん治療法を開発する。	23～24年度
環境・エネルギー	4 窒化ホウ素膜のアルミニウムダイカスト用金型への応用研究	(共同研究チーム) * (株)MORESCO(神戸市) 兵庫県立工業技術センター * 神港精機(株)(神戸市) (プロジェクト・リーダー) 山下満(兵庫県立工業技術センター主任研究員)	ダイカスト離型剤は金型の溶損を抑え製品の脱離を容易にする上で必要不可欠である。一方、環境負荷の軽減や銹染の防止のために使用量の削減が強く求められている。本研究では、切削用途に開発された窒化ホウ素膜の金型表面処理への応用について、過年度に実施したアルミ溶湯に対する耐溶損性の検討結果を基に、繰り返し熱負荷による耐ヒートクラック性の検証と離型剤の高性能化による使用量削減を目指す。	23～24年度
環境・エネルギー	5 ハイブリッド船による省エネ型定点航行システムの研究	(共同研究チーム) 古野電気(株)(西宮市) 大阪市立大学 * (有)スクラムソフト(尼崎市) 兵庫県立工業技術センター (プロジェクト・リーダー) 南繁行(大阪市立大学大学院工学研究科特任教授)	近年漁業は、漁価低迷や燃料費高騰等により経営環境が厳しい。特にエンジン効率の劣化する漁場では省エネ化や定点保持等の自動化による省力化が望まれている。一方現在、船体を特定地点に保持するには、横推進機能が必要で船体価格が高価になる。本研究は、省エネ型定点航行システムを、ハイブリッド船でGPSとモーター、舵制御だけで実現し、省エネと漁業従事者の負担軽減を達成する。	23年度