

平成27年度兵庫県COEプログラム推進事業(応用ステージ研究)
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	研究プロジェクトの概要	研究期間
先端医療関連	1 新規マグネシウム合金を用いた生体吸収性胆管閉鎖用クリップの開発	○*(株)三徳(神戸市東灘区) ○神戸大学大学院工学研究科 ○神戸大学大学院医学研究科 ○(公財)新産業創造研究機構	本研究プロジェクトでは、生体吸収性新規マグネシウム合金を用いた胆管閉鎖用クリップを開発する。医療ニーズが高く、実用化の可能性が高い胆嚢結石領域をターゲットとし、胆嚢摘出時の胆管閉鎖用の生体吸収性外科手術用クリップの実用化開発を目的とする。 基盤技術シーズである「生体吸収性マグネシウム合金」をコア技術とし、有機的で機動性の高い産学官連携チームを形成し新規革新的な先端医療機器の開発に挑む。	27～28年度
	2 脳機能改善効果(抗疲労・抗炎症)に基づく酒粕再発酵技術を利用した新規機能性素材の開発	○*大関(株)(西宮市) ○理化学研究所	酒粕は、多様な機能性成分を含む日本固有の発酵食品である。肉体的・精神的疲労が蔓延するわが国にとって疲労に起因する疾患やQOLの低下は緊急かつ重大な問題であり、食品成分による予防は、医療費削減に極めて有効な手段である。 本研究では、大関(株)の保有する酒粕再発酵技術と、理化学研究所の疲労・炎症に関する最新知見及び評価技術を融合し、脳機能改善効果(抗疲労・抗炎症)を有する酒粕由来の新規機能性素材を開発する。	27年度
	3 フルオロエマルジョン技術を応用した次世代 ¹⁹ F-MRI血管造影剤の開発	○*(有)パソテック(神戸市中央区) ○神戸学院大学 ○鹿児島大学	MRIは患者に不要な放射線被曝を与えない利点を持ち、さらに患者被曝線量低減のみならず新しい視点での革新的疾患診断技術を開発できる可能性を秘めている。 現用MRI造影剤はコントラスト造影剤であるが、本プロジェクトでは人工血液用に開発したフルオロエマルジョン技術を応用、造影剤濃度を直接反映、血流を直接可視化可能で高感度・長時間観察可能な ¹⁹ F-MRI(フッ素MRI)用血管造影剤を開発する。	27年度
次世代エネルギー・環境	4 酵素法によるBDF製造の品質向上及び生産安定化の新プロセスの開発と実用化	○*浜田化学(株)(尼崎市) ○(一財)五色ふるさと振興公社 ○洲本市 ○(公財)ひょうご環境創造協会	酵素法によるBDFの製造において、様々な性状の家庭廃食油を原料にしても歩留まり良く、高い品質をもった製造が安定的に行えるプロセスを開発する。具体的には、簡易な原料の性状確認方法の開発とBDF製造に最適な原料状態に調整する処理プロセスの開発を行い、実際の酵素法BDF製造装置において実証を行う。この高品質なBDFからB5軽油を混和生成し、兵庫県を基盤として全国へ兵庫県産のB5軽油を普及促進させる。	27年度
高度技術関連	5 ポリマーMEMS技術によるLSI用超狭ピッチプローブカードの開発	○日本電子材料(株)(尼崎市) ○*(有)堀口鉄工所(稲美町) 立命館大学 ○兵庫県立工業技術センター	近年、LSI生産は寡占化が進み、多くの日本メーカーが撤退する中でLSI電気特性検査用のプローブカード分野では日本メーカーの世界シェアは大きい。現在、世界のプローブカード市場は狭ピッチ化にしのぎを削っている。 ポリマーMEMS技術は精密構造ができ、金属めっきと組合せて精密な金属立体構造が実現できる。本研究ではポリマーMEMS技術を活用し最先端超狭ピッチプローブカードを実現し、世界市場で先行を目指す。	27～28年度
	6 フッ素樹脂と異種材料の強力接合を実現する熱アシストプラズマ処理装置の開発	○*明昌機工(株)(丹波市) 大阪大学 ○兵庫県立工業技術センター	フッ素樹脂は機械的・化学的・熱的・電氣的に優れた材料であるが、接着性が乏しいために用途が大きく制限されている。現状では人体に有害な液体を用いた表面改質が用いられているが、危険かつ環境負荷が大きい。大阪大学で開発された熱アシストプラズマ処理は、危険な薬液処理や接着剤も使用することなく、フッ素樹脂と異種材料の強力接合を可能にした。 本申請では、本技術の実用化を目指した大面積対応のプラズマ処理装置を開発する。	27年度
	7 液体窒素温度で超高真空シール可能な3次元異種材料接合技術の開発	○*アユミ工業(株)(姫路市) ○(公財)高輝度光科学研究センター	シリコンと金属部品から構成される立体構造を実現する異種材料接合技術を開発する。接合面の表面粗さや面精度に関わる高精度研磨を必要とせず、液体窒素温度・超高真空環境で使用可能かつ耐放射線性を有し、150℃以下の低温プロセスを特徴とする。 アユミ工業(株)が保有する接合技術を発展させ、(公財)高輝度光科学研究センターが設計する接合構造により放射光用X線光学素子の試作を行う。	27年度