

令和2年度戦略的基盤技術高度化支援事業採択一覧(九州地区)

(令和2年6月22日)

研究開発計画名	研究概要	主たる技術区分	事業管理機関 法人番号	事業管理機関	主たる中小企業者 法人番号	主たる 中小企業者	主たる研究 実施場所 (都道府県)
再生医療に用いる間葉系幹細胞生産性向上のため、AIによる細胞品質管理技術・培養環境制御技術・濃縮技術を活用した完全閉鎖系自動培養装置の開発	間葉系幹細胞は神経、骨、心臓細胞などへの分化能力があり、さらにガン化などのリスクも低いいため、再生医療に最も使われている。しかし、現状、間葉系幹細胞の生産性の低さや、培養中の細胞品質管理の困難さが課題となっており、再生医療の普及を妨げている。本事業ではAIによる細胞品質管理技術・培養環境制御技術・濃縮技術を活用して、間葉系幹細胞生産上に存在する課題を克服できる完全閉鎖系自動培養装置を開発する。	バイオ	3290005001045	公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団	5290001038072	株式会社アステック	福岡県
繊維配向と充填密度の最適化により凝集剤フリーで水中の5μm未満の微粒子を除去する原水変動に対応した高性能繊維濾過装置の開発	工場排水の排水処理水設備において、現在使われている濾過装置では微粒子除去性能が不十分で、処理水の水质と、併用する凝集剤の問題がある。そのため本事業では、1) 濾過時に凝集剤を使わずに5μm未満の微粒子を除去できる繊維エレメント、2) 性能低下を抑えた複層化濾過モジュール、3) 原水の水質変動に自動で対応する機構を組み込んだ高性能繊維濾過装置を開発し、4) 実用規模の実証試験で性能を検証し、事業展開を行う。	製造環境	5310005001841	公益財団法人長崎県産業振興財団	7310001000473	協和機電工業株式会社	長崎県
道路工事現場における安全走行のための、超音波素子の革新的圧電膜スプレー塗布技術を活用した高速道路注意喚起システムの開発	近年、高速道路の事故防止として超音波の指向性を活用した注意喚起システムが導入されている。しかし、従来の超音波素子は指向性、出力、コストの課題があり普及の妨げとなっている。新技術の圧電膜スプレー塗布は曲面に圧電膜を生成出来、小さい面積で高い指向性を得ることが出来る。又、生成した圧電膜は多孔性で抗電界が高く高出力化出来、一工程で多数の超音波素子を生成出来る事より低コスト化も出来、課題が解決出来る。	複合・新機能材料	8330005003940	公益財団法人くまもと産業支援財団	7330001015404	天草池田電機株式会社	熊本県
精密な術野の測量やマーキングを行うための人体に安全な顔料を用いた医療機器認証マーカーの開発	外科手術では詳細な治療計画に基づき、精密な術野の測量やマーキングを行う。多くの場合、インクを滑りやすい竹串に付けて書いたり、医療機器ではない雑品の皮膚ペンを用いている。従来インクとして用いられてきたビオクタンに最近発がん性が認められ、代替可能なインク材料および扱いやすいマーカーが必要である。そこで、人体に安全な顔料を用いて体液等による湿潤状態でも滲まない筆記性に優れた医療機器認証マーカーを開発する。	複合・新機能材料	8350005001455	公益財団法人宮崎県産業振興機構	2350001006199	安井株式会社	宮崎県
ビュアなセルロースである脱脂綿を原料とする健康食品向けセロピオースの実用化	脱脂綿(セルロース)をセルロース分解酵素(セルラーゼ)により分解し、セロオリゴ糖(主に二糖のセロピオース)を製造する工程において、①セルロースへの吸着作用を用いた安価な酵素精製技術の開発、②金属製微細スクリーンによるろ過システムを組み込んだ酵素分解の連続化装置の開発、並びに③生成物の精製及び評価技術の確立を行うことにより、低コストかつ純度の高いセロピオースを安定的に生産、提供することを目的とする。	バイオ	7340005007669	公益財団法人かごしま産業支援センター	5340001001108	カクイ株式会社	鹿児島県
異種金属5層同時単打点接合技術の多打点接合化とI型リブ構造による材料費削減の同時実現のための低コスト・高生産性接合プロセスの開発及び安定品質化	精密板金事業にとって溶接品質にまつわる技術的な課題解決に対するニーズは多い。藤田ワークスには製法特許を取得した単打点の異種金属5層同時接合がある。本提案では量産化のための多打点接合と、抵抗溶接では難易度の高い薄板T字抵抗溶接の開発を行う。T字溶接によりL型部品をI型へ変更することで材料費の削減、性能の向上が可能となる。本技術の高信頼性を確立することで基礎素材産業界の課題に応えられるようになる。	接合・実装	2340001005078	株式会社鹿児島TLO	3340001007362	株式会社藤田ワークス	鹿児島県