

平成29年度戦略的基盤技術高度化支援事業採択一覧(九州地域)

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	法認定中小企業者 法人番号	法認定中小企業者	主たる研究実 施場所 (都道府県)
低潮解性難燃剤とその難燃剤均質注入・非破壊分布測定技術及び内装・外装に適する塗装技術による“全数・全部位防火材料基準”を満たす不燃木材の開発	政府施策により国産材を利用した不燃木材の需要が高まっているが、現在市場に出ている不燃木材は注入した難燃剤が表面に滲み出ることにより性能低下や景観劣化が2年以内に発生し、耐久性も低い等の問題を抱えている。そこで「既存の不燃木材の問題を全て解決した不燃木材」及びその「木材の全部位を非破壊で全数確認可能な装置」を新たに開発し、高品質かつ高耐久性さらに低価格を実現した不燃木材を市場に供給する。	複合・新機能材料	3290005001045	公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団	8290001047203	九州木材工業株式会社	福岡県
接着剤とプライマーとの複合化技術の開発により、高減衰免震装置の減衰機能向上及び大型化に不可欠な「高減衰ゴム－金属」間の高強度の接着を可能にする接着シート及び接着剤の開発	巨大地震が頻発する日本では有力な地震対策として免震装置の優位性が認識されており、なかでも巨大地震や長周期地震動に対応できる高減衰免震装置の需要は大きい。しかしながら、高減衰ゴムと金属とを強固に接着可能な専用の接着剤がないため、市場の要求に応えられる性能の免震装置を供給できていない。そこで、高減衰ゴムと金属とを強固に接着し、高減衰免震装置を低コストで製造可能とする接着シート及び接着剤を開発する。	接合・実装	3290005001045	公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団	9290001050346	中島ゴム工業株式会社	福岡県
消化器内視鏡手術における早期がんを切除するための切断性能が高く、高レスポンスの動力伝達性能を有する高周波を使わないはさみの開発	早期消化管癌の内視鏡治療法であるESD(内視鏡的粘膜下層剥離術)は、高周波メスによる切開・剥離を主体とした治療法である。ノミで彫刻するように切開・剥離することによる長時間化と繊維化部分では切除に難渋する。また高周波による火傷で偶発症の避発性穿孔の課題がある。そこで、①切除速度の迅速化、②難渋部位切除、③穿孔の回避を目的とした高周波を使わない超鋭利な上刃だけで切る従来理論にない特殊なはさみの開発である	精密加工	3290005013775	一般財団法人九州産業技術センター	9290001053175	株式会社ファインテック	福岡県
これからのIoTシステムの標準となるLoRa-BLEを活用したIoT通信システムの構築による超低消費電流で安価な長距離通信の実現と、mrubyを活用したソフトウェアを開発しやすい手法と高セキュリティの確保による、即実用化可能な世界初のプラットフォームの開発	IoT産業では、LTE通信の様な長距離通信性とBLE機器の様な低コスト性を両立させるハードウェア端末の低価格化と製品化が求められている。「LoRa-BLEブリッジ機能」を活用した通信システムの構築により、長距離通信・超低消費電流の安価なIoT端末の実現と、mrubyを活用した容易なソフトウェア開発環境の構築で、市場において戦略的商品価値の高い世界初のプラットフォームの開発を目的とする。	情報処理	3290005001045	公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団	3290001024256	株式会社Braveridge	福岡県
長寿命で優れた耐摩耗性・耐肌荒れ性等を有するφ1000mm以上の圧延用大径ロールの開発	鉄鋼メーカーにおける板材圧延工程では品質向上のためφ1000mm以上の大径ロールが多用されているが、多大な保全コストが大きな課題となっており、長寿命で高性能な大径ロールが要望されている。本事業ではφ800mm程度までのロール生産が主流として確立されている連続鑄造(CPC)法を活用し、新たに高周波加熱によりφ1000mm以上に拡張する技術を確立し、課題達成する長寿命・高性能な大径ロール生産方法を開発する。	精密加工	3290805008207	公益財団法人北九州産業学術推進機構	4290801003292	株式会社フジコー	福岡県
発熱によるLED照明故障防止のための、化成皮膜処理技術と厚膜ペーメイド処理技術による高放熱皮膜ヒートシンクの開発	寿命4万時間(約10年)と言われるLED照明は発熱が原因で3年程度しか持たないことが多い。表面処理の不純物から開発した高放熱皮膜は、50WLEDの場合、既存技術アルマイトより3℃低く、寿命をさらに4千時間延長できる。本研究では、皮膜の放熱性・耐久性のさらなる向上とシミュレーションによる構造設計により、既存製品より10℃以上低いメーカー目標値65℃以下(寿命約3万2千時間)を実現するヒートシンクを開発する。	表面処理	5310005001841	公益財団法人長崎県産業振興財団	4310001008172	ミナミ化工産業株式会社	長崎県
高周波GaNの高放熱拡散・密閉パッケージ技術の研究開発	年率20-40%の通信トラフィック増大に比例して消費電力が増大する為、通信用電子機器の発熱の抑制、放熱の促進といった熱対策が重要になる。本研究では、放熱性と高周波対応が必要な移動体通信パワーアンプにおいて、グラファイト放熱板の最適化により4倍の放熱性を有し、セラミックパッケージ同様の中空構造を金型を用いたトランスファーモールド技術を用いたプラスチックで優れた高周波特性を有するパッケージを開発する。	接合・実装	8330005003940	公益財団法人くまもと産業支援財団	6010901007467	中央電子工業株式会社	熊本県

平成29年度戦略的基盤技術高度化支援事業採択一覧(九州地域)

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	法認定中小企業者法人番号	法認定中小企業者	主たる研究実施場所(都道府県)
オンサイトがん検査を実現するがん細胞の選択的捕捉が可能な動的変形マイクロフィルターの開発	日本人の死因の一番はがんであるにもかかわらず、現在のMRIやCTなどでのがん検診では、時間の制約や費用面から検診率は40%にも満たない。がん患者の血中には循環腫瘍細胞(CTC)の存在が知られており、診断に利用できれば手軽な検診が可能になるが、僅かにしか存在しないために捕らえることが非常に難しい。そこで、CTCを選択的に捕捉する核酸アプタマーを有し、僅かな血液からでも効率よくCTCを捕捉するマイクロフィルターを開発する。	表面処理	8330005003940	公益財団法人くまもと産業支援財団	9330001000692	株式会社オジックテクノロジーズ	熊本県
モータ積層コアの損失計測技術の高度化とシステム開発	環境問題のために、産業用モータや、特に今後エンジンから電動化が進む電気自動車等の駆動用のモータの高効率化のニーズは高い。しかしながら、モータの主要部品であるモータ積層コアの加工による損失は、従来の磁気センサでは分解能が不足し計測ができず、高効率化の指針が得られない。そのため、新たに熱的測定法により空間・測定分解能を向上させ、モータ積層コアの損失を詳細に計測する技術の高度化とシステム開発を行う。	測定計測	8320005008197	公益財団法人大分県産業創造機構	2320001003117	株式会社プライテック	大分県
高炉用回転式PCバーナーに使用するランスパイプの高耐熱・耐摩耗性を実現する世界初のアルミナ拡散表面処理技術の研究開発	高耐熱・耐摩耗性に優れた、世界初のアルミナ拡散表面処理技術を研究開発し、高炉用微粉炭吹込みバーナーのランスパイプに適用することにより長寿命化を実現し、製鉄コストダウンを図る。さらに、本技術が必要とされるタービンエンジン、タービンブレード(発電プラント設備)や経済産業省の成長戦略分野の1つである航空・宇宙分野製品の表面処理に応用するなど、事業展開を図る。	表面処理	8320005008197	公益財団法人大分県産業創造機構	8320001004027	株式会社トライテック	大分県
燃料電池車向け超高純度水素を石油化学コンビナート由来の副生ガスから精製するためのバナジウム膜を用いた水素精製デバイスの開発	PSA方式より製造コスト及びランニングコストが低く、高効率な水素の製造プロセス実現のため、実用化が困難とされていたバナジウム膜による水素精製技術において、水素脆化破壊を回避する条件が発見されたことに基づき、石油化学コンビナート由来の副生ガスからの高純度水素の供給を実現するために、複数枚の膜による単位ユニットを開発し、単位ユニットを積層することで水素精製量が向上した水素精製デバイスを開発する。	材料製造プロセス	8320005008197	公益財団法人大分県産業創造機構	6320001002924	株式会社三和プレス	大分県
タブレット逐次鍛造法を用いた低価格な防水型USB Type-Cコネクタと振り子ダイス式逐次鍛造成形機の開発	スマートフォン等に備わるUSBコネクタ(受け側端子)は、Type-C型(2014年策定)により爆発的な需要増が見込める。しかし、防水型の同コネクタは、従来、金属粉末射出成形法で製造され、高不良率(25%)が課題である。本申請では独自のタブレット逐次鍛造法を用いて、不良率を低減(0.1%)することで低価格な防水型USB Type-Cコネクタとそれを製造する振り子ダイス式逐次鍛造成形機を開発する。	精密加工	3290005013775	一般財団法人九州産業技術センター	5340001000084	株式会社東郷	鹿児島県