

平成26年度戦略的基盤技術高度化支援事業採択プロジェクト一覧

研究開発計画名	研究概要	主たる技術区分	事業管理機関名	法認定中小企業者	主たる研究実施場所(都道府県)
爪付車輪、バランスウェイトまたはダブルワイヤドラムによる姿勢制御機構、障害物センサを有する四輪操舵駆動斜面専用草刈機の開発	交通インフラ(鉄道・道路の盛り土)及び農地には多くの斜面が存在し、その重要な維持管理作業である除草に大きな労力が必要であり、また作業に危険を伴う場合も少なくない。そこで建設機械や農機の販売・レンタル会社には、高効率で安全な斜面用草刈機の商品化という大きなニーズがある。本研究開発では、独自の車輪、姿勢制御機構、障害物センサ及び四輪駆動操舵機構を研究・実用化し、安全で高効率な斜面専用草刈機を開発する。	機械制御	公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団	株式会社筑水キャニコム	福岡県
非インボリュート歯形を使用した鉄道用歯車型軸継手の開発	鉄道用のギヤカップリングは重要保安部品に位置づけられているが、評価方法において規格化されていない。十分な性能評価技術を確立し、従来はインボリュート歯形を使用することを常識としたギヤカップリングの歯形を世界初となる非インボリュート歯形を採用することによって、軸交位の増大に伴い極端に落ちる寿命低下を改善し、振動騒音の低減に効果的な鉄道用ギヤカップリングの開発を行う。	機械制御	公益財団法人飯塚研究開発機構	株式会社九州ハセック	福岡県
高集積マルチスピナレットによる高生産性ナノファイバー不織布製造装置の開発	濾材メーカーには、ナノファイバー不織布を利用して自動車エンジン用高機能エアフィルターの製品化・事業化を図りたいというニーズがあるが、不織布のコストが高く実現に至っていない。本事業では、高集積マルチスピナレット技術を用いた高生産性ナノファイバー不織布製造装置を開発する。本装置は、不織布の生産速度を従来の15倍と飛躍的に高め、フィルター用不織布の採算ラインである10円/m ² 以下の製造コストを実現する。	材料製造プロセス	公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団	株式会社メック	福岡県
タッチパネル用新世代樹脂複合板材の曲線成形切斷加工技術の開発	タッチパネルは高硬化と共に薄膜、軽量化が望まれ、現在主流のガラス材に代わる新世代樹脂複合板材(多層構造品)の開発が進んでいる。しかし、多層構造上の故レーザー加工が主流で、高度な洗浄工程等が必要となり、成長を阻害している。本研究で開発する超硬合金製曲線切斷刃の抜き型及び成形加工技術を用いれば、洗浄工程等が不要且現状の1/10以下の切斷時間で複合板材の曲線成形打抜き加工が可能となり、爆発的成長が見込める。	精密加工	一般財団法人九州産業技術センター	株式会社ファインテック	福岡県
軽量自動車部材の低コスト・高品質加工を実現する次世代鍛造法の開発	自動車駆動系部材(プロペラシャフト・ヨーク)の軽量化は、厳しい強度要求を満たすため熱処理型アルミ合金を用いた鍛造加工法が採用されているが、価格帯が高めのトラック等一部に限定されている。本研究では、コスト低減要求の厳しい大衆車への適用を目指し、初期設備投資を抑え、現状アルミ鍛造と比較して鉄系部材並みの強度を確保しつつ1/2の生産時間短縮と25%のコスト低減を実現する革新的な次世代鍛造法を確立する。	精密加工	一般財団法人九州産業技術センター	株式会社戸畑ターレット研究所	福岡県
微少電力で駆動し、大掛かりな配線が必要としない新ロック機構を有する無磁型自己保持ソレノイドの開発	電気錠などの開閉機構には、モーター又はソレノイドが利用されている。電気錠用ソレノイドは施錠・開錠動作時に長時間通電が永久磁石で状態保持する構造となっており、電力を消費することと磁石を使った保持機構のため、電気配線が必要かつ構造が大きくなるという欠点がある。本研究開発はソレノイドでは過去にないロック機構を設けることにより瞬時通電、無磁石化を実現する無磁型自己保持ソレノイドを開発する。	機械制御	公益財団法人飯塚研究開発機構	タカハ機工株式会社	福岡県
SiCセラミックス大幅適用拡大の為の新規2段反応焼結法(接合・精密加工技術)の開発	製鉄所や発電・焼却施設等では、高温鋼材の搬送ローラーや粉末ダストを伴う排気ダクト等に高温構造部材、耐摩耗部材が多用されているが、多大な保全コストに苦しんでいるのが現状である。本事業では、部材の高寿命化、冷却設備不要化等を可能とするSiCセラミックスの大幅な適用拡大の為の新規2段反応焼結法を開発する。具体的には接合・精密加工技術の開発であり、従来困難であった複雑形状部材を高強度に製造可能とする。	接合・実装	公益財団法人北九州産業学術推進機構	株式会社フジコー	福岡県
生鮮魚介類を長期保存するハニカム構造を用いたナノバブル生成装置の開発	世界最高のナノ気泡数密度をもつナノバブル生成装置の軽量・高度化および大容量装置を開発し、食品産業の保存技術において、鮮度維持の必要性が顕在化している鮮魚の鮮度を長期に維持し、捕獲、流通から小売りまでの国民の安全・安心なライフインベション社会に貢献する。	製造環境	一般財団法人九州産業技術センター	丸福水産株式会社	福岡県
タッチパネルディスプレイ用機能性フィルムのための熱影響を抑制するレーザー切斷装置の実用化開発	タッチパネルディスプレイ用途の機能性フィルムの切斷において、機械加工では応力による割れが発生し問題となっている。またレーザー光による非接触加工も使用されるが、量産水準で加工品質と処理能力とを両立できていない。そこで加工端部における熱影響を抑制するレーザー光学系と除去物の付着防止技術を開発する。さらに複雑な形状に対して高速加工が可能な機械的手法と光学的手法を高速同期制御したレーザー操作技術を確立する。	精密加工	公益財団法人佐賀県地域産業支援センター	武井電機工業株式会社	佐賀県
フッ素を廃棄しない エッチング薬液再生装置の開発	ソーダ石灰ガラスの洗浄や加工に利用され、多量に排出されるフッ化水素酸を含むガラス洗浄液の洗浄能力を回復させることにより、廃酸を削減すると同時に、エッチングで消費されたフッ素を完全にリサイクルし、スタート材料を安価な化学物質におきかえ経済性の高いシステムを目指す。	材料製造プロセス	公益財団法人くまもと産業支援財団	株式会社旭製作所	熊本県
エッチング工程を必要としない環境配慮型プリント配線基板製造工法の開発	従来の汎用プリント配線基板製造工法は、サブトラクティブ工法という、銅箔・導体層の不要部分をエッチング工程により溶解除去して配線を形成するプロセスである。それに伴いエッチング工程からは多くの廃液、汚泥が発生するという問題がある。本研究は導電ペーストのスクリーン印刷技術と、厚付無電解めっき技術を組み合わせた新規製造方法を開発することにより、エッチングによる廃液・汚泥をゼロとすることを目的とする。	接合・実装	公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団	アサダメッシュ株式会社	鹿児島県