

令和元年度戦略的基盤技術高度化支援事業 採択案件一覧

計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理機関名	認定事業者名 (本社所在地)	主たる研究開発 の実施場所
革新的不動態厚膜形成法によるステンレス配管・容器溶接部等の高耐食化処理システムの実用化開発	電解研磨と独自の化学酸化発色処理法を組み合わせたウェットプロセス表面改質技術により、ステンレス鋼表面に最大250nm厚さの緻密な不動態酸化膜を形成し、水素を含む外部からの腐食因子を有効に遮断する防食技術を実用化する。表面処理が難しいステンレス配管・容器等の溶接部内外面に防食施工を行うことができる可搬型処理装置を開発するとともに、IoT・AI活用データベースに基づく防食施工管理システムを開発する。	表面処理	公益財団法人鳥取県産業振興機構 (法人番号:1270005004844)	株式会社アサヒメッキ (鳥取県鳥取市) (法人番号:5270001000034)	鳥取県鳥取市
マイルドプラズマ処理と精密ラミネートによるフッ素樹脂と銅箔を直接接合する低損失基板製造技術の開発	車載用ミリ波レーダーや、5G/6G世代の通信機器のアンテナ部品用基板材料として、高性能で安価な低損失フッ素樹脂基板が望まれている。本研究では、基板を構成する難接合性のフッ素樹脂と銅箔に対し、マイルドプラズマ処理+ラミネート法によりフッ素樹脂/銅箔表面を平滑な状態に保ったまま両者の直接接合を行うことで、高性能で安価、また量産的に低損失基板を製造する技術を開発する。	接合・実装	公益財団法人中国地域創造研究センター (法人番号:8240005012380)	エステック株式会社 (鳥根県松江市) (法人番号:5280001000850)	鳥根県松江市
高収率粒子製造を可能とするインバータ式ハイブリッドICP装置開発	高精度積層造形向け原料粒子の製造プロセスには、高生産性によるコスト低減と大量生産への対応と共に、酸化防止を含む粒子の高品質化が求められる。これらニーズに対応すべく、本課題では、高効率加熱と高い安定性での多量処理を実現するハイブリッドICP装置の開発導入と、高品質非酸化粒子の高効率回収と高機能化に資する粒子構造化を可能とする雰囲気制御技術を連成させたプラズマスプレー技術の確立を目指す。	材料製造プロセス	公益財団法人しまね産業振興財団 (法人番号:7280005006545)	竹内電機株式会社 (兵庫県尼崎市) (法人番号:2140001049797)	鳥根県松江市
医療・介護従事者および対象者の負担を軽減する印刷法を基軸とした電極作製技術を用いた使い捨て可能な離床センサーの開発	介護・医療の現場で使用されている離床センサーにおいてベッド上にセットする防水シートに日本電子精機株式が保有する印刷技術とこれまで進めてきたセンサー技術に合わせてセンサーを作製し、使い捨て可能な離床センサーとすることで、要介護者が違和感なく使用でき、介護者にとっては取り扱いを簡便にして介護者の日常作業に負担をかけない離床センサーを提供する。	測定計測	公益財団法人しまね産業振興財団 (法人番号:7280005006545)	日本電子精機株式会社 (奈良県香芝市) (法人番号:8150001013219)	鳥根県松江市
国産針葉樹(スギ・ヒノキ)の高付加価値化に資する革新的フラン樹脂化技術の開発	熱帯産広葉樹材の中には重厚で硬く、耐久性が極めて高い樹種があるが、それらは乱伐により資源が枯渇しており再生も不可能とされている。当事業では、豊富な賦存量があるスギ・ヒノキ等の国産針葉樹材(人工林木)の硬さと耐久性、さらには審美性の向上を、農業系廃材から作られる「フラン系薬剤」の含浸と、木材中での樹脂化により達成し、貴重な熱帯産広葉樹材の代替となる「スーパーウッド」製造のための新技術の開発を目指す。	複合・新機能材料	公益財団法人岡山県産業振興財団 (法人番号:3260005009000)	富士岡山運搬機株式会社 (岡山県津山市) (法人番号:2260001020184)	岡山県津山市
次世代電池の開発加速を実現する充放電時の内部電位可視化装置(テラヘルツ波ケミカル顕微鏡)開発	大幅な市場拡大が続く次世代電池は性能向上に向けた開発競争が激化しており、性能向上の鍵となる充放電時の電池内部の計測技術開発が喫緊の課題である。協和ファインテックからのグループは、世界初、充放電時における電池内部の電位分布可視化技術を基に、電池開発に重要な断面方向電位計測、数マイクロンの内部材料・高速充放電解析に対応する計測性能改善技術と、その技術を導入したテラヘルツ波ケミカル顕微鏡計測装置を開発する。	測定計測	公益財団法人岡山県産業振興財団 (法人番号:3260005009000)	協和ファインテック株式会社 (岡山県岡山市) (法人番号:7260001002095)	岡山県岡山市
自動車用シート構造部材の軽量化と高生産性を実現する新レーザー溶接システムの研究開発	レーザー溶接法は高速で連続の線溶接でき、溶接部の照射条件を微細にデジタル制御できるなどの利点があるが、反面、薄板鋼板に適用する場合、板間隙を厳しく制御しなければ溶接が不可能であり、この付帯設備や工程が複雑になるという欠点がある。弊社は、板間隙の有無に拘わらず、線溶接可能な新レーザー溶接法を開発した。これをシート構造部材に応用し、軽量化を図るとともに、溶接工程の自動化と溶接時間半減を実現する。	接合・実装	公益財団法人ひろしま産業振興機構 (法人番号:3240005003517)	デルタ工業株式会社 (広島県安芸郡府中町) (法人番号:3240001036479)	広島県安芸郡府中町

計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理機関名	認定事業者名 (本社所在地)	主たる研究開発 の実施場所
深部加熱が可能で抜群の省エネルギー化を実現する革新的な磁気加熱式によるアルミ押出加工用アルミビレット加熱装置の実用化開発	アルミ押出加工用アルミビレット加熱装置は、高周波誘導加熱式が一般的であるが、この方法はエネルギー効率及び生産性が悪く、アルミ押出加工品の高コストの要因になっている。そこで、超電導コイルを用いた直流強磁場中でアルミビレットを低速回転させることにより高周波誘導加熱式と比較し高効率、高速及び均一加熱を実現する磁気加熱式加熱装置を開発することで、アルミ押出加工品の生産性を大幅に向上し、低コスト化を目指す。	立体造形	公益財団法人中国地域創造研究センター (法人番号:8240005012380)	テラル株式会社 (広島県福山市) (法人番号:1240001031399)	広島県福山市
大口径・高品質SiC単結晶成長のための新規周波数可変型マルチ高周波誘導加熱炉の開発	大電力を低消費電力で制御するSiCパワーデバイス、電力の効率化・最適化したスマート社会に必須の素子である。基材となる4H-SiC単結晶ウエハの供給メーカーが国内にないため、海外に本分野の主導権を取られる恐れが高い。欠陥の少ない高品質で安価なウエハを国内で生産、安定に供給することを目標とし、成長結晶周りの熱マネジメントが容易な新規誘導加熱方式の単結晶製造装置およびウエハを開発する。	材料製造プロセス	一般財団法人ファイセラミックスセンター (法人番号:1180005014415)	ヤマコー株式会社 (広島県広島市) (法人番号:5240001015142)	広島県広島市
メタボリックシンドローム予防を目的とした革新的な機能性食品素材(米ぬか発酵代謝物)の研究開発	機能性食品素材ではより効果があるものを求められているが、実際には消化管や腸内細菌の作用を受けるため、個人の腸内環境の状態などにより十分な効能が発揮されていない。そこで、腸内細菌と同様の代謝能を有する乳酸菌を用いて、米ぬかを原料に、人の体内での実効成分の一つを効率的に発酵生産し、濃縮・精製工程の最適化を図ることで高度に含有する機能性食品素材を開発し、その素材の安全性と有用性を実証する。	バイオ	公益財団法人ひろしま産業振興機構 (法人番号:3240005003517)	丸善製薬株式会社 (広島県尾道市) (法人番号:8240001038553)	広島県福山市
剛性と靱性を両立させた革新的複合材料による蒸散冷却建材の研究開発	省電力性に優れた既存の蒸散冷却外装材について、近年川下企業より超軽量化・高強度化及び低コスト化が要求されている。本研究では、蒸散冷却建材のバインダーに、新たな概念の三次元相互貫入型繊維強化技術を適用し、大幅な高強度化・薄手化・軽量化を実現する。一方、成型時に材料の流動性を制御する複合系粘弾性配合及び流動・均一化促進金型構造研究の2面より、大幅な収率向上・コスト半減を達成する。	複合・新機能材料	地方独立行政法人山口県産業技術センター (法人番号:7250005003025)	海水化学工業株式会社 (山口県防府市) (法人番号:1250001002011)	山口県宇部市