

令和2年度 戦略的基盤技術高度化支援事業採択一覧

研究開発計画名	研究概要	主たる技術区分	事業管理機関 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	主たる研究等 実施場所 (都道府県)
要介護者のQOL向上と介護者の業務負担軽減を実現するAI活用型非接触排泄予測システムの研究開発	日本の高齢化率は既に25%を超え、超高齢化社会に突入しており、介護事業のニーズが高まっています。介護業務の中で排泄ケアに対する不安が最も多く、我々は要介護者に対して、日本初の非接触型の排泄予測システムを提供します。事前に排泄タイミングを予測できることにより、排泄リスクや日夜問わぬ排泄管理業務を軽減し、要介護者のQOLの向上と介護者の働きやすい環境構築を目指します。	情報処理	7210005008977	公益財団法人ふくい産業支援センター	6210001000410	株式会社永和システムマネジメント	福井県
安全・審美性・機能性に優れた「建築の質向上」に貢献するガラス三軸織天井材の研究開発	近年の建築用天井材には、安全のための軽量化と、空間に価値を生み出す審美性、そして省エネと快適性を実現する機能性が求められている。よって、本研究開発の目的は、軽量で審美性に優れ、快適で省エネな空間づくりに貢献するガラス三軸織天井材の研究開発である。	複合・新機能材料	7210005008977	公益財団法人ふくい産業支援センター	5210001007547	サカセ・アドテック株式会社	福井県
洗浄可能で環境に配慮した航空機座席用軽量多層構造織物クッション材の研究開発	現在航空機のリクライニングシートを非常に軽量な多層構造織物クッション材を使用し、従来のウレタンフォーム椅子材からの転換を図る。使用者の快適性を維持した状態で、難燃性と耐久性の見直し、また地球環境に配慮したリサイクル可能なリクライニングシートの開発。また取り外しを可能にしメンテナンス性の大幅向上を目指す。また海外展開に向けた、持続可能な品質維持と量産を行うための社内システムを構築する。	複合・新機能材料	7210005008977	公益財団法人ふくい産業支援センター	9210001000399	永平寺サイジング株式会社	福井県
既存心臓人工弁尖材料の課題を自己組織化で克服する経編の応用	小児先天性心疾患の外科治療では右心室と肺動脈の連続性を再建する場合に、ウシやブタ由来組織またはゴアテックス®を材料とする弁尖を組み込んだ導管を設置する。しかし、弁尖の劣化や異物反応により長期的には可動性が消失し再手術を必要とする場合が少なくない。そこで、独自に開発した「ハイブリッドシート」に用いている経編シート®の材料と構造を応用し、弁可動の維持を可能とする弁尖素材の実現を目指し研究開発を行う。	複合・新機能材料	7210005008977	公益財団法人ふくい産業支援センター	6210001003660	福井経編興業株式会社	福井県
微量液滴アトマイズ法による金属粉末の革新的製造技術開発	本研究開発は水アトマイズ法にAI解析や流体力学シミュレーションを導入して高純度金属微粉末の微粒化技術および安定した量産製造技術を確立し、エレクトロニクス、エネルギー、環境、3Dプリンタ分野における新素材の事業化と産業イノベーションを創出する。さらに、コスト削減を達成し環境に配慮した技術の確立を目指す。	材料製造プロセス	7210005008977	公益財団法人ふくい産業支援センター	6120001161385	大研化学製造販売株式会社	福井県
脳神経外科専門医育成のための手術トレーニングシミュレータ(TOMモデル)の開発	医療分野において、十分な手術技術を習得した専門医の不足が深刻な状況にある。本研究開発では、X線、CT、MRIでの診断、病変部位の確定から手術シミュレーションと実技訓練まで、実際の手術のすべての手順を人体と同じ感覚で再現できる人工臓器モデルを用いた手術トレーニングシミュレータの開発を行う。特に、人体と同じ感覚を再現できるPVA臓器モデルにCT、MRIの造影性を付与した高機能化立体造形技術を開発する。	立体造形	1130005004288	学校法人龍谷大学	8120001170153	ウエトラブ株式会社	滋賀県
独自の熱膨張層による多段階伝熱コントロール技術でリチウムイオン二次電池の安全性を高める革新的伝熱コントロール材料の研究開発	リチウムイオン二次電池(LIB)は、EVのモーター駆動用、航空機のエンジン始動用等、様々な分野で採用され、市場が拡大している。一方、熱暴走によるLIBの発火事故は急増している。LIBの安全性向上のため、本研究開発は複数の熱膨張剤を用いた独自の熱膨張層と断熱板を複合化する事で、LIB正常時の放熱性を確保しつつ、熱暴走時のセル間の熱伝播を遅延させる事が可能な、革新的断熱コントロール材料の実現化を行う。	複合・新機能材料	5160005003201	公益財団法人滋賀県産業支援プラザ	6120001068523	日光化成株式会社	滋賀県
世界初・銀ナノインクアンテナを有する感熱紙印刷タイプRFIDタグの研究開発	RFIDタグは無線通信でデジタル情報管理に使用され、政府主導で普及計画が進行中である。しかし、従来のRFIDタグは、フィルムを使用したエッチング工程による大量消費商品向けである。顧客ニーズの多様化に伴う少量多品種化、脱プラや製造工程簡略による環境に優しい製品プロセスが求められる。本研究は、銀ナノインク印刷により、通信距離の向上と共に世界初の感熱紙を使用した低コストRFIDタグを開発する。	材料製造プロセス	5160005003201	公益財団法人滋賀県産業支援プラザ	6010501029473	ゼネラル株式会社	滋賀県
次世代パワー半導体用SiC(炭化ケイ素)基板に潜在する通電拡張型欠陥の可視化及び、製品の高信頼性を実現する高速AI抽出によるスクリーニング技術の研究開発	次世代パワー半導体の素材として期待されるSiC(炭化ケイ素)基板には基底面転位(BPD)と言われる信頼性に影響するキラークラス欠陥が存在するが、量産現場にて低コストでその欠陥すべてを検出する技術は確立されていない。本事業は、現行の欠陥検査装置では検出できない基底面転位由来の潜在欠陥を完全可視化し、出荷前に低コストでスクリーニングできる画期的な手段を提供する世界初の検査装置を開発するものである。	測定計測	5160005003201	公益財団法人滋賀県産業支援プラザ	1160001016292	株式会社アイテス	滋賀県
超高性能吸着物質の形態制御技術及び製品化に向けた応用展開としてのフィルター開発	高齢化に伴う介護現場での臭気対策、健康志向によるタバコの煙などの有害物質除去、気候変動で拡大する感染症への対策など、現在空気清浄に係るニーズが高まりを見せている。だが、社会的な要求を満たす高性能な製品は未だ存在しない。市場の期待を超える製品の開発には抜群の性能を持つ機能材料が不可欠である。そこで本事業では、基盤技術である製剤化技術を高度化し、高機能新素材(PCP/MOF)を消臭剤に加工する。	複合・新機能材料	3130005002942	公益財団法人京都高度技術研究所	4130001002656	大原パラヂウム化学株式会社	京都府
RNAスイッチを用いた新規創薬ターゲット探索技術の研究開発	本事業では、細胞内の様々なメカニズムに関与するマイクロRNAを、活性状態の強さを指標として計測することができる「RNAスイッチ」技術を活用し、既存の医薬品では達成できなかった効果を有するマイクロRNAの探索技術の開発を行います。従来は計測することが出来なかったマイクロRNAを活性状態の強さという新たな指標を用いて探索することで、今までは治療が困難であった希少疾患等にも対応することが可能となります。	バイオ	3130005002942	公益財団法人京都高度技術研究所	3130001061959	株式会社aceRNA Technologies	京都府
ヒトiPS細胞由来の樹状細胞を用いたウイルス培養細胞製品の開発	マイキャンテクノロジーズ社は、白血球の1種である樹状細胞をiPS細胞から作製する技術を開発した。本細胞は、通常人のヒト細胞に由来するものであるため、従来のウイルス培養細胞に比べて圧倒的にヒトに近い。本事業では、本細胞の製品化を目指し、培養できるウイルス種を増やし、特性の最適化、使用方法の確立、保存手段の開発を行うことにより、革新的なウイルス培養細胞を実現し、抗ウイルス薬やワクチンの開発に貢献する。	バイオ	3130005002942	公益財団法人京都高度技術研究所	7010001177012	マイキャン・テクノロジーズ株式会社	京都府

9月8日付追加採択

令和2年度 戦略的基盤技術高度化支援事業採択一覧

研究開発計画名	研究概要	主たる技術区分	事業管理機関 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	主たる研究等 実施場所 (都道府県)
AI活用による小径パイプ内面粗さの非破壊自動測定及び高度リカバリ技術を統合した一貫開発	本事業は、分析機器等に搭載される小径パイプ(φ1.5mm～φ0.25mm)の内面の状態を、画像で面粗さ・加工時のシワ・異物・油分に細分し、AIを活用して定量的に判定する全数非破壊自動測定装置の開発、及び基準から外れた小径パイプの内面の欠陥に応じた再研磨、洗浄等の高度リカバリ技術を統合するものである。これにより微小検体であっても高精度分析が可能となり、広範な科学分野の発展・高度化に寄与する。	測定計測	3130005002942	公益財団法人京都高度技術研究所	6130001011366	二九精密機械工業株式会社	京都府
四胴型自動航行船の研究開発と、AIによる水質予報技術の確立	海面・内水面養殖業において水質予報が強く求められている。そこで四胴型自動航行船の付帯装置の高度化技術を開発し、ここで得た水質ビッグデータにより超高分解能水質シミュレーションを高精度化する。さらにAI技術を導入し養殖場の水質予報システムを開発する。付帯設備が高度化した四胴型自動航行船による水質ビッグデータと市販PCで実行可能な水質予報、この両者を開発することにより養殖漁業の持続可能な成長に貢献する。	情報処理	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	9140001012187	日本海工株式会社	大阪府
半導体プロセスにインライン搭載可能な微量水分検出ユニットの研究開発	半導体ウエハ回路は、真空チャンバに供給されるプロセスガスにより形成される。この成膜やエッチングを行う反応性の高いプロセスガスに、微量でも水分が混入すると、ガス供給システムやチャンバなど一連の製造ライン(以下「プロセスライン」)内部が汚染され、半導体デバイスの性能と歩留まりが悪化する。本計画は、微量な水分をインラインでの検出を可能にし、プロセスライン管理の大幅な向上を目指すものである。	製造環境	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	5120001046991	株式会社フジキン	大阪府
蓄電デバイスの高性能化に資するアルミ・銅ハイブリッドバスバーの開発	車載用リチウムイオン二次電池(LIB)では電池セルが多数並べられ、正極端子(アルミ)と負極端子(銅)がバスバーにより接続される。しかし、従来のニッケル製バスバーは比重が大きい、電気抵抗率が高い、素材が高価という問題がある。そこで、摩擦接合技術を利用しアルミ・銅ハイブリッドバスバーを開発する。上記問題を解決することができ、エネルギー密度が高く低価格のLIBの製造に大きく寄与することとなる。	接合・実装	5120001058104 7120105008655	富士端子工業株式会社 地方独立行政法人大阪産業技術研究所	5120001058104	富士端子工業株式会社	大阪府
新型コロナウイルス等の接触感染を防ぐ非接触スイッチのための短焦点空中映像光学素子の開発と低コスト化	新型コロナ等の接触感染予防のための非接触型の空中スイッチを実現するために、空中映像表示光学素子(2面コーナリフレクタレイ)を応用し、その実用化のために光源側空間体積を縮小する光学設計技術、迷光・ゴースト像を除去する立体遮光マスク設計製造技術と量産化・低コスト化のための成型用電鍍スタンパー製造技術を開発する事により、世界初となる空中映像技術の事業化を通じて国際的な公衆衛生への貢献を目指す。	立体造形	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	2130001046416	株式会社パリティ・イノベーションズ	大阪府
狭空間反応制御によるポリシリコン製造用ミニマル熱CVD装置の開発と多品種少量製造プロセス確立	半導体製造に不可欠であるが現状技術では小型化困難なポリシリコン膜製造用熱CVD装置を、狭空間において反応を制御する新技術(局所加熱、極限的低ガス流量、筐体内温度設計など)を導入し、超小型化(ミニマルアップ装置)する。多品種少量生産に適した革新的生産方式であるミニマルアップに熱CVDを加え、ミニマル装置による一貫製造ラインによるMEMS素子やCMOS素子等の製造を実現する。	材料製造プロセス	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	1150001015246	株式会社ナバテック	大阪府
メタボ予防成分モグロールを生成する新酵素反応技術の高度化とスケールアップ技術の確立	メタボリックシンドローム予防を目的とした健康食品開発のため、天然由来の機能成分が求められている。天然由来のモグロールは、脂質蓄積と血糖上昇のダブル抑制効果があることを世界で初めて見出したが、生成量が少なく価格が高いことが課題である。本事業では新技術「新酵素反応技術」の高度化によりモグロールを高効率で生成し、生産量1000倍以上、価格1/100以下の食品・化粧品・医薬品原料を実現するスケールアップ技術を確立する。	バイオ	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	5120001009783	サラヤ株式会社	大阪府
iPS細胞等による分化製造プロセスにおける高効率な大量細胞凝集塊分散技術ならびに自動化装置の研究開発	国内数千名の重症心不全患者に対し、全員に行き渡らない従来治療と比べて全員に安価で提供できる可能性を有しているiPS細胞由来心筋細胞シート治療には大きな期待が寄せられている。そこで本シート製造で懸念の手作業の細胞凝集塊分散工程に対し、酵素を用いた物理的作用で分散する高度化技術と、さらに臨床応用に向けた「細胞凝集塊分散自動化装置」を開発し、品質向上、バラつき低減、低コストの課題に寄与することを目指す。	バイオ	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	5140001023717	株式会社ジェイテックコーポレーション	大阪府
プレス加工製品の品質等向上のための加工時における常時検査技術の開発	プレス加工は自動車や家電機器など様々な分野を支える加工技術であるが、加工サイクルが速く、全数検査は困難である。通常は1ロット生産後に検査するが、検査員のコスト、不良品のロスコスト、量産立ち上げ期間の長期化が問題となっている。本研究開発では、二次元画像表示により欠陥検知が容易な超音波フェーズドアレイローブを金型内に搭載し、プレス加工中の全数検査技術を開発することで、これら課題の解決に貢献する。	測定計測	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	2122001002325	株式会社小西金型工学	大阪府
アトピー性皮膚炎や肌荒れを緩和する機能性脂質のスマート酵母を用いた生産・精製法の開発	アトピー性皮膚炎(AD)や肌荒れの発症・増悪化因子の1つは、悪玉菌・黄色ブドウ球菌である。動植物油中のパルミトレン酸(POA)は、この悪玉菌を抑制するが善玉菌・表皮ブドウ球菌は抑制しないので、ADや肌荒れを緩和する保湿剤等へ応用できる。しかし、既存油からのPOA供給には課題が多い。本研究では、我々が開発した高濃度POAを生産するスマート酵母を用いて、工業化可能な工程での生産・精製法の開発を行う。	バイオ	5120905001893	学校法人大阪医科薬科大学	5140001061989	ヤエガキ醸造研株式会社	兵庫県
疑似生体組織の作製を可能とする、微細メッシュを足場にした三次元細胞培養デバイスの研究開発	微細メッシュ(極細糸で織った化学繊維織物)を使った三次元細胞培養法を製品に適用し、市場に流通していない新奇な「三次元細胞培養デバイス」の製品化に向け、プロトタイプを用い、大学との連携により数種類の細胞を培養し製品評価を行なう。継続的な製品評価のための培養環境と培養技術導入を図り、製品ラインナップの拡充とともに自社の製品評価体制を確立する。川下アドバイザーの指導助言を得て事業化を早期に達成する。	バイオ	4140005005365	公益財団法人新産業創造研究機構	8140001035528	株式会社水田製作所	兵庫県
AI搭載型ハンドナットランナシステムの研究開発	作業者の感覚でしか判断できなかった、航空機組立てで使用されるセルフロックナットの「着座」および「底付き」を、精度よく予測するAIを搭載したハンドナットランナを開発する。また、締付け位置検出法を確立し、締付け結果と紐付けさせるトレーサビリティシステムを開発する。本開発により、航空機業界(さらには全業界)の締付け工程の自動化による高信頼度化・高精度化・生産性向上・低コスト化を実現する。	接合・実装	5150005000728	公益財団法人奈良県地域産業振興センター	3150001002548	株式会社ユタニ	奈良県

7月14日付追加採択

令和2年度 戦略的基盤技術高度化支援事業採択一覧

研究開発計画名	研究概要	主たる技術区分	事業管理機関 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	主たる研究等 実施場所 (都道府県)
全固体電池向け積層・バインダー除去装置および量産技術に関する研究開発	本研究では、次世代の電気自動車に適合する、高性能な全固体電池の製造プロセスを確立する。一般的な全固体電池に含まれるバインダーは、絶縁性のため、本来の電池性能が発揮できない。本研究では、電池形成後にバインダーを熱分解除去する全く新しい製造プロセスを確立し、一般的な全固体電池製造プロセスに付加することにより、バインダーレス全固体電池の量産手法を実現し、電気自動車の発展に寄与する。	材料製造プロセス	5150005000728	公益財団法人奈良県地域産業振興センター	2150001010683	株式会社タカトリ	奈良県