

平成29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	事業管理機関名	法認定中小企業 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)
転移性骨腫瘍患者向けカスタムメイド人工骨幹製造技術の確立	日本では転移性骨腫瘍に対し応急的な治療が主で根治治療ができていない。また、カスタムメイド人工関節の開発は行われているが、関節から遠い場所の骨腫瘍治療用カスタムメイドインプラントはない。そこで、3次元積層造形と切削加工を合わせた立体造形技術の高度化により、骨腫瘍を切除した患者の骨格に完全にマッチするカスタムメイド人工骨幹を開発し根治治療を実現し、全てのがん患者の苦痛軽減と治療後のQOL向上を目指す。	立体造形	7210005008977	公益財団法人ふくい産業支援センター	5210001010385	ヤマウチマテックス・エンジニアリング株式会社	福井県
特殊側面発光系を製織できるジャカード織物製造システム、および癒しと安全の機能を提供可能な次世代自動車内装材用織物の研究開発	合成樹脂繊維のジャカード織物に光ファイバーを混入して織り、従来の主な照明は、点や線での発光であったが、幅広く面で光らせ、屋は織物自身のデザインが表現され、夜には自由にデザインされた織物表面に見える光ファイバー部分が光り出し、屋と違った幻想的な世界を創り出すことで、人々に癒し効果を与えたり、インジケータ的な使用により安全を提供したりする。照明機能を付加した光ファイバー新織物の研究開発。	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	8210001007569	大喜株式会社	福井県
睡眠時無呼吸症候群治療用 持続的気道陽圧ユニット(CPAP)の静音・長寿命・高追従性を実現するフロア・システムの研究開発	睡眠時無呼吸症候群の患者による事故・災害などの社会的損失や合併症による医療費高騰が問題になっている。治療方法として最も普及しているのが持続的気道陽圧ユニット(CPAP)で その大半は輸入品であり発音や耐久性等に課題がある。 静音化技術等の開発によりCPAPに最適なフロア・システムを事業化することでそれらの問題を解決させ新規に医療機器産業に進出する。	機械制御	5160005003201	公益財団法人滋賀県産業支援プラザ	5160001012783	草津電機株式会社	滋賀県
縫製及び洗濯耐久性に優れたスマートテキスタイル向けセンサー用並びに配線用導電性縫い糸の開発	スマートテキスタイル普及への課題として、バイタルセンシング等のセンサー一部の洗濯耐性や、デバイスと電源等との配線コードが阻害する着心地の問題がある。本研究では新技術を用いた研究を通じ、これらを解決するため、(1)堅ろうな金属皮膜を有するセンサー用及び、(2)繊維内部に導電性を持ち、その縫い目を通じてセンサー部と電源等とを、接続する配線用の導電性縫い糸を開発し、衣料のみならず、医療、健康分野を含む幅広い産業分野に貢献する。	表面処理	5160005003201	公益財団法人滋賀県産業支援プラザ	5130001005385	株式会社フジックス	滋賀県
火力発電装置の長寿命化実現に向けた新溶射システム・材料の研究開発	火力発電所内に用いられるケーシングライナーへの溶射施工においては、川下製造業者から、更なる長寿命化(耐摩耗・耐食性の向上)及び低コスト化が強く求められている。そこで本件は、新たな溶射システム・材料の研究開発を行い、革新的な溶射皮膜を研究開発することにより、川下製図業者のニーズに応えるものである。	表面処理	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	2160001004908	株式会社シンコーメタリコン	滋賀県
立体・柔軟フィルムのバイオメテックスを応用した高精度フィルムインサート技術の研究開発	フィルムインサート成形業界において、高品質、低コストのニーズがある。低コストのインサートフィルム成形部品の製造を可能とするため、ロボットアームを自動制御し、フィルムの皺を伸ばしながら正確な位置への挿入する技術の開発を目的とする。バイオメテックスの観点からフィルム挿入時の手の動きを分析し、再現可能なロボットハンドの研究開発を行う事で自動挿入技術を確立する。	機械制御	5160005003201	公益財団法人滋賀県産業支援プラザ	2160001006953	原馬化成株式会社	滋賀県
高吸放湿機能、高発熱機能を付与したポリエステル繊維を実現する新規な繊維加工技術の研究開発	機能性繊維衣料が不振のなかで発熱系繊維の需要は非常に多く、発熱性能ならびに衣類内環境向上のニーズが高まっている。現在は吸放湿性を備えた発熱繊維は要求を満たしていないため、この要求を満たし尚且つ衣類内環境を改善、リサイクル可能な繊維の開発を目指す。	複合・新機能材料	5160005003201	公益財団法人滋賀県産業支援プラザ	8160001002096	洛東化成工業株式会社	滋賀県
低温高密度プラズマ改質技術を用いた赤外用レンズ量産製造用金型の開発	自動車・セキュリティなど、遠赤外線カメラは、その市場が拡大しており、遠赤外用レンズの製造技術確立が問われている。確立すべき工法は、従来の切削法に代わり、カルコゲナイドガラスを、金型を用いて成形する方法である。しかし、高温安定性があり鏡面化できる適切な金型素材がない。そこで、本研究では、プラズマ技術により高温強度や鏡面加工性の良い金型材料改質を行い、赤外用レンズの量産製造に資することを目的とする。	複合・新機能材料	3130005002942	公益財団法人京都高度技術研究所	9200001008253 7130001051031	株式会社東海エンジニアリングサービス 株式会社光技術サービス	京都府
生きた細胞内へ導入可能な細胞膜透過性VHH型タグ抗体の開発・実用化	人工的に生産されるタンパク質はタグ(荷札)と呼ばれる短い付加配列で管理されている。このタグを認識する抗体がタグ抗体で、バイオ系の研究に不可欠なツールとなっている。このタグ抗体を次世代抗体として注目され、より安定で低コストな小型VHH抗体で置き換え、従来のタグ抗体では実現できなかった細胞膜透過性で細胞内タンパク質をも可視化できるVHH型タグ抗体を開発する。	バイオ	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	2130001054063	株式会社COGNANO	京都府
糖尿病性末梢神経障害の新たな診断方法を実現する「デジタル振動覚計」の開発	糖尿病患者の約4割が発症する「糖尿病性末梢神経障害」(患者470万人)では、足壊疽が出現し重症化する「足切断」に至る。しかし、現在の「音叉」検査では検出力や再現性も弱く曖昧な判定しかできず、治療現場での課題となっている。 本開発では定量的でかつ高精度な検査機器「デジタル振動覚計」を開発製品化し、発症前の診断介入を可能とする先制医療の新たな手法を確立し、広く医療現場に普及させ「救済」を目指す。	測定計測	3130005002942	公益財団法人京都高度技術研究所	3130001013811 9130001053876	株式会社衣川製作所 株式会社リバー・フィット・デザイン	京都府

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	事業管理機関名	法認定中小企業 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)
高精度な人間センシングを低コストで実現するためのウェアラブルIoTセンサの開発	人の動作や位置を高精度かつ安定的に検知するウェアラブルIoTセンサを開発する。ICタグをセンサとして活用するために、従来はあまり行われてこなかった電磁誘導式ICタグとリーダーの相対速度や接近時間等による検知状況の変化(動的性能)の検証を行い、その適用方法、適用可能範囲等を明確にする。そして、10軸センサ(加速度、角加速度、地磁気、気圧)を搭載し、自らの位置を自蔵センサのみで計測する“自律測位技術”を組み合わせてICタグのない場所の検知も可能とし、人の位置や動作を低コストかつ高精度に検知する人間センシング技術を開発する。	情報処理	3130005002942	公益財団法人京都高度技術研究所	4130001017340	株式会社ゴビ	京都府
自動車用フルボディー3次元形状計測技術の開発	自動車業界では法律の厳格化に伴い、より正確なシミュレーション数値が求められている。またスピーディな3次元形状計測は即デザインに反映され競争力向上につながることから、自動車の3次元復元技術を確立する必要がある。	測定計測	3130005002942	公益財団法人京都高度技術研究所	1130001029710	株式会社サビア	京都府
高荷重下摺動部品に適用可能な優れた潤滑性と耐摩耗性を発揮する機能性粒子担持融合めっき技術の開発	冷凍空調用圧縮機の冷媒は、HFCからCO2への転換の必要が生じており、高荷重下での摺動部耐摩耗性向上と、低摩擦化が求められている。そこで、DLC皮膜と融合めっきの両方の特性を融合した“融合めっき”技術を高度化させ、使用条件に合った最適なめっき皮膜の設計工法を確立することで、圧縮機メーカーの要請に応える。	表面処理	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	8122001004695	帝国イオン株式会社	大阪府
電子部品の超微細化に対応できる振動セル式高効率めっき技術とIoT対応全自動装置の開発	電子部品の電極めっき装置として、現行「パレル回転式」の課題であるめっき未着・くつき不良と入替作業原因の異種混入を解決する「振動セル式高効率めっき技術」と、当社独自の吸引式乾燥機とを一体化したIoT対応全自動めっき装置を開発する。本開発により、グローバルに大きく進展するICT、IoT分野の必須電子部品の品質向上、コストダウン、さらなる小型化に寄与し、我が国の電子部品業界のグローバル展開に貢献する。	表面処理	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	6122001018722	株式会社島谷技研	大阪府
インフレーターケースの工法転換を実現させる高強度鋼板による超深絞り成形加工技術の構築	車載エアバッグ用インフレーターケース部品は、絞り成形加工に適した円筒形状だが、高寸法は従来の成形限界を超える絞り深さとなり、安全面から瞬間的爆発による高圧に耐えられる延性の乏しい高強度材等が素材となることから、他工法による量産が前提となっている。本開発では、弊社独自の深絞り成形技術の高度化により、高強度鋼板にも対応できる超深絞り成形加工を構築し、プレス機1台にて日産1万個の連続生産を実現させる。	精密加工	2010405010558	一般社団法人日本金属プレス工業協会	3120001002856	朝田金属工業株式会社	大阪府
量子効果を利用した蛍光スペクトル解析によるナノ粒子分散凝集定量測定装置の開発	医薬品、電子材料等の原材料や製品でナノ粒子は広く利用され、市場拡大が見込まれるが、ナノ粒子の持つ機能を発揮させるには均一に分散させる必要がある。現在、分散凝集を定量測定する装置は世の中に存在せず大きな課題となっている。我々はナノ粒子の分散凝集で発現する量子効果を世界で初めて見出し、量子効果を利用した蛍光スペクトル解析によりナノ粒子の分散凝集を定量かつ非接触、リアルタイムに測定する装置を開発する。	測定計測	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	4120001149878	株式会社アクロエッジ	大阪府
5軸マシニングセンタによる航空機用高機能ストレートベベルギヤの特殊歯面調整加工の開発	航空機エンジンや各種産業機械等で使用されるストレートベベルギヤは、大量生産を前提とした専用加工機によるギヤ製造では加工精度が不十分でベアリング率が低下している。5軸マシニングセンタを用いた特殊歯面調整加工を開発し、航空宇宙分野に関する高度化技術の課題であるギヤの高機能化(騒音・振動の低減、ベアリング率向上)を図ることで航空宇宙産業の競争力維持・強化に貢献する。	精密加工	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	1122001001212	株式会社オージック	大阪府
空中映像を結像する光学素子の性能改善と生産性向上に関する研究開発	空中映像を表示する方法として、樹脂製光学素子「DCRA(2面コーナリフレクタレイ)」に対する市場の期待は非常に大きい。しかし、現状では照明下で使えないという大きな課題がある。また、歩留まりが悪い、金型寿命が短い、金型を非破壊計測できない、などの課題もある。本計画ではそれらを解決する遮光マスク成形・精密貼り合わせ技術、金型設計技術、計測技術を開発し、世界で初の空中映像製品の事業化を目指す。	立体造形	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	2130001046416	株式会社バリティ・イノベーションズ	大阪府
金属蒸気触媒CVD技術を用いたミニマルファブ用絶縁基板上グラフェン直接合成装置の開発	これまで実現が困難であった絶縁基板上へのグラフェン合成を可能とする、金属蒸気を触媒に用いたCVD手法による絶縁基板上へのグラフェン直接合成技術と、半導体製造装置の小型化と高性能化、多品種少量生産に対応した低コスト化を可能にする革新的生産システムであるミニマルファブ生産システムを融合した、ミニマルグラフェン合成装置を開発し、最先端材料であるグラフェンの電子デバイスとしての産業応用分野を開拓する。	表面処理	5010405009696	一般財団法人金属系材料研究開発センター	1150001015246	株式会社ナバテック	大阪府
ポリアセタール樹脂によるコアシェル型二重構造糸を用いた高機能不織布の開発	自動車産業では、耐エタノール性及び耐熱性のあるガソリンフィルターや電池セパレータのニーズがある。そこで、上記要求を満足するポリアセタール繊維の微細化且つコアシェル型高性能繊維を開発する。	複合・新機能材料	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	2120001165547	株式会社プレジール	大阪府
iPS細胞等幹細胞の高効率な継代作業を実現した3次元大量継代培養自動化技術の実用化開発	再生医療への大きな期待により、国や企業が多額の研究費により難治性疾患治療法の確立を急ぎ目指している。iPS細胞は主に手作業で培養されており、生存率などの品質が低く、細胞の形質にバラつきが多く、また手間やコストも必要とされる中で、再生医療には高品質で大量の細胞が必要。そこで本研究にて臨床現場に普及し易い低コストの大量継代培養自動化システムを構築し、品質、バラつき、コストを満足する細胞の提供を目指す。	バイオ	4140005005365	公益財団法人新産業創造研究機構	5140001023717	株式会社ジェイテックコーポレーション	大阪府

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	事業管理機関名	法認定中小企業 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)
網羅的遺伝子解析技術を利用した細胞治療用間葉系幹細胞集積・採取技術および再生誘導医薬評価系の開発	医薬品・診断薬産業においては、多くの難治性疾患において未だに治療法が存在せず、再生医療など新たな医療の開発が求められている。間葉系幹細胞は、体内に存在する多能性幹細胞であり、再生医療に利用され有効性が確認されている。本研究開発ではオミックス情報を利用して、骨髄間葉系幹細胞の活性化の新規評価系を開発するとともに、新規細胞治療、損傷組織の機能的再生を促進する再生誘導医薬の候補品を開発する。	バイオ	6120901018131	株式会社ジェノミックス	6120901018131	株式会社ジェノミックス	大阪府
アルミ・銅バイメタル端子の製造に資する異形・異種金属の摩擦攪拌接合技術の開発	電力ならびに通信ネットワークを必要とするあらゆる産業分野において、配電線が必要不可欠となっている。従来は銅線が用いられるが、軽量で安価なアルミニウム製電線への代替が求められている。しかし、既存の銅製配電設備とアルミニウム製電線とを従来の銅製端子で接続すると緩み等の問題が生じる。そこで本研究開発では、異形・異種金属の摩擦攪拌接合(FSW)を開発し、アルミ・銅FSWバイメタル端子の製造技術の確立を図る。	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
車載・屋外フレキシブル有機 EL パネル用大型・高強度ケミカル加工と封止構造の開発	当社の固有技術である大判の枚葉ケミカル加工技術をさらに高度化し、有機ELを高い封止度を保つのに最適なガラス形状としたうえで封止し高強度のまま薄板化、切断して少量多品種の車載や屋外で使える自由度が高くフレキシブルな立体造形可能なディスプレイを開発する。フレキシブルな有機ELでは、韓国サムソン、LG等がフィルムを使ったプロセスを開発しているが、非常に多くのプロセスが必要で大量生産には向いているが、車載のような少量多品種の製造技術は現在隙間となっている。	立体造形	1120901025082	株式会社NSC	1120901025082	株式会社NSC	大阪府
溶射法を用いた新アモルファス合金水素分離膜の研究開発	水素社会において高純度の水素を安価で効率的に精製分離する技術が求められている。本研究では、従来の水素分離技術の様々な課題(PSA:装置が大型で水素純度低い、Pd合金膜:貴金属で高価、アモルファス箔:単ロール法などで生産性低い)等をクリアする方法として、吉川工業独自技術である「プラズマ式急冷アモルファス溶射」を用いてアモルファス合金水素分離膜を開発し、川下企業へ提供することを目指す。	表面処理	4140005005365	公益財団法人新産業創造研究機構	8290801009501	吉川工業株式会社	兵庫県
石油・天然ガス海洋開発プラント向け超大型複雑形状粉末焼結部品のHIP-NNS工法の開発	石油・天然ガス海洋開発産業では、開発井戸の高深度化により掘削部品の強度、耐食性の向上及びメンテナンスフリー化、さらに溶接レス部品の大型化も進んでいる。そこで、品質、耐久性、省部品材料の観点から加圧焼結法の一つであるHIP-NNS工法のニーズが高い。本事業では、世界最大のHIP装置を用い、超大型複雑形状粉末焼結品のHIP-NNS工法の確立し、設計技術、粉末充填技術、熱処理技術の高度化を図る。	立体造形	4011201010452	金属技研株式会社	4011201010452	金属技研株式会社	兵庫県
作業時間を1/2にする新型ドリルねじの研究開発	住宅建築産業では作業員の確保が重大問題である。近年防災意識の高まりとともに、軽量・重量鉄骨造住宅の着工が増加している。建築現場での生産性を向上させるために、下穴なしで鉄骨と木材等の内外装材を締結するドリルねじが開発されている。本提案ではさらにこの作業時間を半減し、その品質を安定させることを目的に、これまでの独自事業で明らかとなった刃先形状の革新を行い、これを正確に再現し続ける生産技術の開発を行う。	接合・実装	4120105003782	公立大学法人大阪府立大学	3122001001615	株式会社神山鉄工所	奈良県
革新的アルミ冷間鍛造用表面処理としてフッ素フリーの粘土化法潤滑表面処理技術の開発	アルミ冷間鍛造技術は、軽量化が求められる金属部品への適用拡大が見込まれながら、前工程にあたる潤滑皮膜化成処理(フッ化アルミ亜鉛処理)が足かせとなって市場が広がらなかった。この半世紀近く変わらなかった潤滑皮膜化成処理を、愛媛大学の技術シーズ「粘土化法」を導入し、その技術を高度化することで、現在の設備のまま新しい環境負荷のないプロセス変える技術(潤滑処理薬品)を開発する。	表面処理	6120005015315	一般財団法人大阪科学技術センター	2120901023531	貴和化学薬品株式会社	大阪府
新規冷却シートを使用した太陽光発電パネルの冷却技術の開発	国内で全量買取制度以降広く普及した太陽光発電システムは、日射で太陽光パネルが高温になることによる発電効率の大幅な低下が問題となっているが、有効な解決策がないのが現状である。本件は冷却カプセルを活用した冷却シートの開発を目的とし自然吸熱によりパネル表面温度を下げ、発電量の低下を防ぐことが可能となる。これにより発電システムの効率的活用、売電量増加が期待でき、その市場は世界中の既設のパネルが対象となる。	複合・新機能材料	1170005005836	公益財団法人わかやま産業振興財団	8170001003176	三木理工工業株式会社	和歌山県
ホモグラフィ変換1ピッチ格子位相解析法を用いたインフラ劣化診断用全面ひずみ計測装置の研究開発	政府はインフラに係る人員不足・予算不足を補うため、将来的にドローン等を活用すると発表しておりドローンと連携した計測技術が求められている。また、インフラ維持管理の現場では現状の定性的な劣化診断に加え定量的に診断したいニーズが寄せられている。本事業で、測定物に固着させた格子シートをドローン等で撮影した画像データからひずみを計測する技術を開発し、定量的なインフラ劣化診断を実現する。	測定計測	7170005001251	和歌山県中小企業団体中央会	1170001012381	4Dセンサー株式会社	和歌山県

追加採択