令和４年度　成長型中小企業等研究開発支援事業（第２回）　採択案件一覧（通常枠）

局名	研究開発計画名	研究の概要	主たる技術	事業管理機関法人番号	事業管理機関	主たる中小企業者等法人番号	主たる中小企業者等	連携している大学・公設試等	主たる研究等実施場所	A機関又はB機関における定額補助を超える補助金額の補助率適用の有無
北海道局	農業生産性向上に資する可変農作業制御デバイス及びデータ駆動型農業インターフェースの構築	農業生産性の向上には農作物の収穫量増大、品質向上とコスト（生産費）低減のためには、圃場内の生育状況のむらに合わせて場所ごとに最適な施肥量や薬剤散布量で作業を行う「可変農作業」を低コスト化する技術の農業生産現場への導入が不可欠である。このため本研究開発では、ＧＮＳＳガイダンスシステム統合型可変農作業コントローラと可変農作業クラウドインターフェースの研究開発を行う。	機械制御	7430005010358	公益財団法人北海道科学技術総合振興センター	1460101005537	株式会社農業情報設計社	公益財団法人とかち財団 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 一般社団法人ファーマーズマネジメント	北海道	
東北局	ＳＤＧｓ型リファインドジュエリーの革新的加飾技術及び量産技術の研究開発	久慈琥珀と岩手大学が開発した「リファインドジュエリー」は、未利用資源となっている取り扱いが難しい小さな宝石の原石を粉砕、加熱、成形したサスティナブルな宝石である。原石の削り出しと異なり、形状の自由度が増すことから流行に応じデザイン開発を可能とし、新たな市場の獲得につながっている。本研究では、さらに意匠性を向上させ市場要求に応えるため色付けやカット等の加工技術や量産対応可能な成形技術の高度化を図る。	精密加工	7400005000205	公益財団法人いわて産業振興センター	5400001007940	久慈琥珀株式会社	国立大学法人岩手大学	岩手県	
東北局	製品の外観検査を自動化する検査ＡＩの学習データをデジタルツイン技術により自動生成するシステムの開発	検査ＡＩによる塗装製品の外観検査の自動化に向けて、検査ＡＩの学習データとして実用可能なＣＧ画像データによって塗装の外観・質感を高精細に再現できる手法・技術を確立する。塗装製品の実物体をカメラ等のセンサーで撮影（センシング）し、撮影した実画像の質感を数値化するＡＩ技術によってパラメーター化することで、デジタル空間内で塗装製品の有する外観・質感を再現するＣＧシミュレーターを開発する。	情報処理	4370005003271	公益財団法人みやぎ産業振興機構	1370001012023	バイスリープロジェクツ株式会社	宮城県産業技術総合センター 国立大学法人東北大学	宮城県	
関東局	自動車の軽量化・電装化に必要な樹脂へのめっきを実現する環境負荷の低い循環型電解硫酸生成システムの開発	自動車の軽量化・電装化に必要な樹脂へのめっきは、従来環境負荷の高いクロム酸・フッ酸などによる前処理が検討されてきたが、導電性ダイヤモンドにより得られる電解硫酸を用いて実現の可能性が示唆された。しかし、工業的には半導体に特化した生成システムしか存在しない為、本事業では新規に環境負荷の低い循環型電解硫酸生成システムを開発する。これによりＰＰ等難めっき材に対し、自動車分野やその他ニーズで適用可能となる。	材料製造プロセス	9040005006014	公益財団法人千葉県産業振興センター	8040001117237	DiaM株式会社	学校法人千葉工業大学 千葉県産業支援技術研究所 学校法人関東学院関東学院大学材料・表面工学研究所	千葉県	
関東局	ＡＩ駆動型の細胞解析技術を用いた、白血病の早期発見技術に関する研究開発	ＡＩ駆動型のイメージングセルソーター；ゴーストサイトメトリー技術の高度化により、白血病の早期発見を実現し、治療成績の向上を目指す。すなわち、白血病細胞が含まれる検体と健常検体の形態情報を圧縮し、二次元空間上に表現する手法などを用いて、教師となる細胞染色情報がなくても特定の細胞集団を抽出できるアルゴリズムを開発する。そして、当該アルゴリズムを実装したソーティング機構を備えた装置を作成する。	バイオ	6010105001481	一般社団法人首都圏産業活性化協会	9010601049179	シンクサイト株式会社	学校法人順天堂 国立大学法人東京大学東京大学医科学研究所	東京都	○
関東局	子宮内膜症関連疼痛の治療および子宮内膜症の病態改善を目的とした世界初の在宅用超低侵襲医療機器の開発	アンメットメディカルニーズの高い疾患である子宮内膜症を対象とし、超低侵襲かつ安全な医療機器である”交番磁界治療器”の疼痛改善・病巣縮小効果等ならびに安全性を確認すると共に、ユーザーフレンドリーかつ、いつでもどこでも使用可能な”日本発・世界初”の治療機器を開発する。既存治療の限界を克服し、効果的かつ安全性、利便性の高い治療を提供することで、子宮内膜症罹患女性のＱＯＬ向上を目指す。	バイオ	5010005007398	国立大学法人東京大学	3330001016950	株式会社P・マインド	国立大学法人鳥取大学	東京都	
関東局	生コンの品質判定のＡＩエッジデバイス化に関する研究開発	建築業界では、高齢化などに伴う技能労働者の減少と人手に頼る生コンの品質管理という２つの大きな課題に対して、政府は生コン情報の電子化への取組を急速に推進し、２３年度のＪＩＳ規定改正に反映される予定です。この背景を受けて、当社ではＡＩと画像解析処理を用いた生コンの性状判定技術を内蔵し耐環境性に優れたＡＩエッジデバイスを開発し、多くの建築現場で生コン情報の電子化が普及浸透することを目指しています。	測定計測	6010105001481	一般社団法人首都圏産業活性化協会	4012401002041	株式会社カイ	学校法人芝浦工業大学	東京都	

局名	研究開発計画名	研究の概要	主たる技術	事業管理機関法人番号	事業管理機関	主たる中小企業者等法人番号	主たる中小企業者等	連携している大学・公設試等	主たる研究等実施場所	A機関又はB機関における定額補助を超える補助金額の補助率適用の有無
関東局	血漿の金属元素測定による認知症及び血液がんリスク診断技術の開発	認知症への早期介入、がんの早期発見の実現には検査費用や診断の感度、検査の侵襲性等の課題がある。本事業では血漿中の金属元素を測定する技術の開発と軽度認知症障害および血液がんリスク解析アルゴリズムの開発を行う。実現に向け、血漿の前処理の課題、解析アルゴリズム確立の課題、エビデンス構築の課題の解決に取り組む。測定技術基盤の高度化を通じた公的保険外健康サービスの創出により、健康寿命延伸への寄与を目指す。	測定計測	4020005002985	公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団	1021001021577	株式会社レナテック	地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪精神医療センター 地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪国際がんセンター	神奈川県	
中部局	浮体式洋上垂直軸型風車ブレードの軽量化の為の繊維強化熱可塑複合材料の連続引抜成形技術の確立及び製品化	浮体が軽く低コスト化が期待出来る浮体式垂直軸型風車用ブレードを炭素繊維熱可塑強化複合材料の連続引抜成形で製造する。連続引抜成形の為、製品にはコスト競争力があり、熱可塑製品の為、リユース・リサイクルが可能となる。大型化の為の発泡材コアの挿入もしくはリブの付加により、最適なブレード形状とする。樹脂には現場重合型熱可塑エポキシを使用し、連続融着技術によりブレードを製造する。	複合・新機能材料	2180301005678	株式会社サイエンス・クリエイト	3180301006923	福井ファイバーテック株式会社	学校法人金沢工業大学 国立大学法人東京大学	愛知県	
中部局	細胞三次元観察用超音波顕微鏡の開発	生きた状態の細胞に超音波をあて、帰ってくる反射波を解析することで弾性的性質を計測し、非侵・襲無染色かつリアルタイムで細胞内部の三次元構造やその弾性的性質を知ることができ、細胞の厚さや核の位置から細胞の活性度が把握できる世界初の三次元細胞観察用超音波顕微鏡の開発。	バイオ	2180301005678	株式会社サイエンス・クリエイト	4180301007094	本多電子株式会社	国立大学法人豊橋技術科学大学 国立大学法人東北大学 国立大学法人富山大学 国立大学法人浜松医科大学	愛知県	
中部局	宇宙産業の市場拡大に貢献する超広視野・高解像度を持つ光学系に必要な自由曲面鏡の製造技術開発と事業化	望遠鏡が得る情報量はその光学系の視野と分解能に比例するが、従来の軸対称鏡光学系でこれらは両立しない。自由曲面鏡を用いた光学系には条件を満たす解が存在するが、５０ｃｍを超える自由曲面鏡は実現していない。本提案では大型非球面鏡製造＋逐次三点計測法の高度化開発でこれを解決し、人工衛星１機が得る情報量を１０倍以上として天文衛星、自由空間光通信、スペースデブリ探査などの技術革新と宇宙産業市場拡大に貢献する。	精密加工	7200005011503	公益財団法人岐阜県産業経済振興センター	6130001060231	株式会社ロジストラボ	国立大学法人京都大学	岐阜県	
中部局	ＥＶモーターの高トルク化に対応した駆動動力伝達機構（フェイススプライン）の高精度・高効率生産技術開発	ＥＶ化におけるモーターの高トルク化に対応すべく、これまでのエンジン車向け車輪駆動伝達スプラインシャフト締結では大口径化（重量増）および芯ズレ（異音顕在化）が問題であった。一方、有望なフェイススプライン締結は未だ普及しておらず、課題解決のために高精度生産および生産性向上を実現すべく、本申請では革新的冷間揺動鍛造装置とＡＩ活用した成形条件自動最適化技術を開発し、自動車ベアリングメーカーへ提案する。	機械制御	7200005011503	公益財団法人岐阜県産業経済振興センター	4200001011443	不二商事株式会社	国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学 あいち産業科学技術総合センター	岐阜県	
中部局	リサイクル炭素繊維を用いたｄＵＤ（不連続繊維一方向強化）テープの開発とスポーツから宇宙分野への適用	川下分野の横断的な共通課題として、高付加価値の材料を低コストで製造する技術の確立がある。宇宙やスポーツ分野をターゲットに、環境適合性を高め社会的受容性を獲得しつつ、原料コストを抜本的に削減し低コストな製造プロセスを実現するため、産業廃棄物として排出されていた製造過程で日常的に発生する炭素繊維端材の再利用品とバイオ由来樹脂で、優れた価値を有するｄＵＤ（不連続繊維一方向強化）テープを新たに開発する。	材料製造プロセス	1220005000195	公益財団法人石川県産業創出支援機構	6210001003990	丸八株式会社	学校法人金沢工業大学 学校法人日本大学 石川県工業試験場 国立研究開発法人産業技術総合研究所 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構	石川県	
近畿局	熱交換器の熱伝導効率向上と耐食性を実現する炭素めっき装置の開発、及び連続生産技術の確立	５００度以上の高温環境下において、めっき浴の浄化・長寿命化と安定した搬送機構を実現する炭素めっき装置を開発し、炭素めっき皮膜の耐食性を高める基材前処理条件、および成膜条件の確立と、熱伝導性に優れる炭素めっき条件の確立を行うことにより、高い熱伝導率と耐食性を兼ね備えた炭素めっき皮膜で被覆されたステンレス製熱交換器プレートを開発し、高効率な熱交換器を実現する。	表面処理	7210005008977	公益財団法人ふくい産業支援センター	3210001016681	理研ワールド株式会社	公益財団法人ふくい産業支援センター 国立大学法人福井大学 福井県工業技術センター	福井県	
近畿局	印刷製本業界のＤＸを牽引！世界初枚葉印刷物の高速ロータリーカット装置の研究開発	多品種少量生産が進む印刷製本業界の中でプリントオンデマンドという仕組みを使えば、過剰な生産を廃止して出版流通を最適化する事ができる。プリントオンデマンドの拡大には保有台数の多い枚葉紙プリンタの活用が不可欠となるが、そのためには、プリンタの能力を１００％活かせるインライン製本システムが望まれている。本研究では製本システムの生産性向上のためにロータリーカット方式の用紙カット装置を開発する。	機械制御	5160005003201	公益財団法人滋賀県産業支援プラザ	8160001011964	株式会社ホリゾン	公益財団法人滋賀県産業支援プラザ 滋賀県工業技術総合センター	滋賀県	

局名	研究開発計画名	研究の概要	主たる技術	事業管理機関法人番号	事業管理機関	主たる中小企業者等法人番号	主たる中小企業者等	連携している大学・公設試等	主たる研究等実施場所	A機関又はB機関における定額補助を超える補助金額の補助率適用の有無
近畿局	微細ナノ粒子製造技術の確立と酵素活性高度化への活用	京石産業株式会社が開発した「プラズマ急速加熱冷却法」による微細ナノ粒子の安定的な製造技術の確立と金ナノ粒子を活用した酵素活性高度化の技術開発を行う。使用する質量が同じであれば粒子径が小さくなることにより表面積が大きくなることは明らかであり、使用する材料を少なく出来るため、様々な分野で研究・利用が進められている。５ｎｍ以下のナノ粒子は製造が困難と言われているが５ｎｍ以下のニーズが高まっている。	複合・新機能材料	3130005002942	公益財団法人京都高度技術研究所	7130001012561	京石産業株式会社	国立大学法人熊本大学	京都府	
近畿局	ロジカル熱処理を実現するシミュレーション援用ゆがみ制御システムの開発	次世代自動車、航空機、エネルギー機器等における高精密部品の熱処理では、ゆがみに対して異次元の制約が課せられるようになってきている。本研究開発では、窒化、高周波焼入れ、浸炭・高周波焼入れ複合処理等の団体急冷の過程のない熱処理に対し、シミュレーションを援用したゆがみ制御システムを開発して組み込む。その結果として、ゆがみを論理的に低減させるロジカル熱処理を実現し、ゆがみによる多大な経済損失を削減する。	材料製造プロセス	3130005002942	公益財団法人京都高度技術研究所	9130001006388	株式会社ＫＯＹＯ熱錬	学校法人近畿大学 公益財団法人応用科学研究所	京都府	
近畿局	走行中の救急車での計測も可能な脳動脈閉塞検査システムの開発	病院外での計測が困難であった脳動脈の病変の検出に着目し、圧電センサによる低周波変位計測技術を用いて走行中の救急車内で頚動脈波を計測し脳動脈の梗塞や閉塞の有無を推定する手法を実用化する。本手法は頚動脈付近の皮膚表面の変位の時間変化（脈波波形）の計測を行い、脈波に含まれる脳血管閉塞部からの反射波の影響を解析する。小型の頚動脈波計測機器と脈波解析ＡＩを開発し閉塞有無スクリーニングシステムを実現する。	情報処理	2120001098961	株式会社プロアシスト	2120001098961	株式会社プロアシスト	学校法人同志社 国立病院機構大阪医療センター 奈良県立医科大学 国立循環器病研究センター	大阪府	
近畿局	副作用の回避および体内動態の改善を示す新規修飾核酸の工業的製法の確立を指向した研究開発	新規修飾核酸５′－ＣＰを導入したオリゴ核酸は、従来技術で創製された核酸医薬品がかかえている課題（生体内安定性、および、毒性（特に肝や中枢））を解決できるポテンシャルを有している。この５′－ＣＰを医薬品原料として利用するために、品質基準を満たし、かつキログラムスケールの製造可能な５′－ＣＰアミダイトの合成法の確立をめざし、当該研究開発を実施する。	バイオ	4120905002554	国立大学法人大阪大学	7120901039358	ルクサナバイオテク株式会社	国立大学法人大阪大学	大阪府	
近畿局	次世代パワーデバイス高度化に向けた革新的物理蒸着技術の開発	ケニックス株式会社は２０１８年開発した独自技術「圧力勾配スパッタ法」により、ワイドバンドギャップ半導体である窒化アルミニウムの高品質成膜を実証確認した。本研究開発では同技術を応用開発し、新たにパワー半導体の性能を左右する高品質絶縁膜を形成し、最高性能の次世代パワー半導体を開発する。この研究開発により、電力損失効果を現在の半分以下にでき、低消費電力型社会の実現に寄与する計画である。	複合・新機能材料	1140001064855 4120905002554	ケニックス株式会社 国立大学法人大阪大学	1140001064855	ケニックス株式会社	国立大学法人大阪大学	兵庫県	
近畿局	核酸連続生産装置の開発	ｗｉｔｈ／ｐｏｓｔコロナ社会において核酸の需要が大きく伸びる中で、その製造法は３０年以上変わらず、このままでは供給が全く追いつかない。本課題において、申請企業と神戸大学が持つ核酸製造技術と静岡大学の技術を融合した完全自動生産システムの開発を提案する。本課題の成果で核酸の生産性を飛躍的に向上することが実現し、市場の要求を満たすことができると考える。	材料製造プロセス	3470001015352	株式会社ナティアス	3470001015352	株式会社ナティアス	国立大学法人静岡大学 国立大学法人神戸大学	兵庫県	
中国局	次世代自動車の製造における軽量化とカーボンニュートラルの要求に対応したギヤポンプ式塗布装置の開発	自動車業界では、異種材料を適材適所で使用し大幅な軽量化を図るマルチマテリアル化が進み、その中でも構造接着技術に喫緊たるニーズがある。しかし、従来技術の塗布装置では接着剤を適量かつ安定的に供給することが困難である。そこで供給圧力・粘度変動に影響されない定量性の高い当社精密ギヤポンプを用いたギヤポンプ式２液接着剤塗布装置の製品化・事業化、および表面改質による接着技術の高度化を実現する。	接合・実装	3260005009000	公益財団法人岡山県産業振興財団	7260001002095	協和ファインテック株式会社	岡山県工業技術センター 公立大学法人岡山県立大学	岡山県	
四国局	海底・地中電力ケーブル牽引用の低摩耗型複合スーパー繊維ロープの開発	海底や地中の電力ケーブル敷設工事では、ケーブルを牽引するロープが配管内やシーブを移動する。鉄製のワイヤーロープは重く硬いため施工性が悪いうえに配管などの接触物を摩耗・損傷させ、繊維ロープは軽量だがロープ自体が接触物によって摩耗する。そこでロープと接触物間の摩耗低減と摩擦制御の技術を高度化し、ワイヤーロープと繊維ロープが有する課題をともに解決する牽引用の「低摩耗型複合スーパー繊維ロープ」を開発する。	複合・新機能材料	9470005005154	公益財団法人かがわ産業支援財団	8470001002643	高木綱業株式会社	香川県産業技術センター	香川県	

局名	研究開発計画名	研究の概要	主たる技術	事業管理機関 法人番号	事業管理機関	主たる中小企業者等 法人番号	主たる中小企業者等	連携している大学・公設試等	主たる研究等実施場所	A機関又はB機関における定額補助を超える補助金額の補助率適用の有無
九州局	世界初のガラス製両面微細マイクロレンズアレイを大量生産する超精密金型加工技術の開発	国内外の光学機器市場より、光源から出射された光を集光・拡散させたりする機能を持つ微細なレンズが連続して配列した両面ガラス製マイクロレンズアレイの大量生産技術の確立が求められている。そこで本事業では、ナノ多結晶ダイヤモンド（ＮＰＤ）製特殊マイクロボール工具を新たに開発し、その工具を用いて微細な超硬合金製ＭＬＡ金型を開発し、両面ガラス製マイクロレンズアレイの大量生産を実現する。	精密加工	3290005001045	公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団	9290801011638	株式会社ワークス	学校法人福岡工業大学 福岡県工業技術センター機械電子研究所	福岡県	
九州局	マイクロ・ナノニードルによる３次元細胞組織・臓器製造技術の開発	本研究課題では、早稲田大学及びハインツテック社が有する技術を用いて、脂肪由来幹細胞内の活性物質をナノ注射器で抽出し、抽出液を脂肪由来幹細胞及び線維芽細胞に導入することで細胞の老化度を改善した機能性スフェロイドを開発する。また、本スフェロイドをサイフューズ社のマイクロニードル型のバイオ３Ｄプリンタで組織化することで、より活性度の高い３次元細胞組織・臓器及びバイオ製造技術を開発する。	複合・新機能材料	5011105000953	学校法人早稲田大学	5290801027605	ハインツテック株式会社	学校法人早稲田大学 国立大学法人東京大学	福岡県	
九州局	健康寿命延伸を実現する、個人最適化した自立支援・重度化防止の成果を出す施設向けＡＩの開発	本提案は、介護施設入居者の生活機能の維持・改善のため、専門ノウハウや経験を補う「自立支援ＡＩ」を開発する。これを「ＡＩ健康管理システム」と組み合わせて提供することで、自立支援・重度化防止の成果が求められている介護現場に対し、介護・医療ノウハウを補完し、業務時間を短縮させ、自然に「お世話介護からエビデンスに基づく介護」に移行を促すことが可能となる。	バイオ	3290005001045	公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団	4290001019783	芙蓉開発株式会社	国立大学法人長崎大学	福岡県	
沖縄局	自動車のサイバーセキュリティ強化に向けた低コストな自動探索型セキュリティ評価手法に関する研究開発	近年、自動車を製造するにあたり、サイバーセキュリティ強化が必須となっている。従来のセキュリティ評価は、評価項目が明確でないことや、評価実施の時間が足らないことが課題である。本研究では、自動車のサイバーセキュリティ評価ガイドラインの作成および自動探索型セキュリティ評価手法を確立させ、評価項目を明確にし従来より早い段階でセキュリティ評価を実施することで、低コストかつ効率的な評価手法を実現する。	情報処理	2360001020034	株式会社セキュアイノベーション	2360001020034	株式会社セキュアイノベーション	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学	沖縄県	
沖縄局	Ｓｔａｐｌｅ核酸技術の世界展開に必要なＢｉｏＤＸの開発	Ｓｔａｐｌｅ核酸技術の世界普及を目的に、世界各地の製薬会社およびアカデミア研究者向けに自動設計ソフトウェアを開発する。バイオ・デジタルトランスフォーメーションにより、一見難解で取り扱いに戸惑いがちな同技術の利用方法をシステム化・自動化し、Ｓｔａｐｌｅ核酸を用いた難病やパンデミック感染症等への疾患応用研究を世界規模で加速化することで、日本発創薬技術による新たな医薬品開発モデルと新産業を創出する。	バイオ	9330001029237	株式会社StapleBio	9330001029237	株式会社StapleBio	国立大学法人熊本大学	沖縄県	