

平成30年6月29日
中部経済産業局

平成30年度戦略的基盤技術高度化支援事業の採択結果について

平成30年度戦略的基盤技術高度化支援事業(通称「サポイン事業」)の公募を平成30年3月16日(金)から5月22日(火)まで実施し、審査を行った結果、中部経済産業局管内で申請のあった46件のうち20件が採択されました。(採択事業の概要は資料1^{※1}を、サポイン事業の概要は資料2をそれぞれ御参照ください)

※1 採択案件の辞退等が発生した場合、繰上げによる採択が行われる場合があります。

1. サポイン事業とは

サポイン事業は、「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」に基づく支援策の一環として、同法に基づく「特定研究開発等計画」の認定^{※2}もしくは「地域経済牽引事業の促進による地域の成長発展の基盤強化に関する法律」に基づく「地域経済牽引事業計画」の承認を受けた中小企業者が中心となり、国から補助金の交付を受け、ものづくり基盤技術の高度化に資する研究開発、試作品開発及び販路開拓への取組を行うものです。

※2 「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」に基づく「特定研究開発等計画」の認定制度については、下記のURLを参照ください。

(<http://www.chubu.meti.go.jp/interface/php/chubu/kikai/sapoin/index.php>)

2. 平成30年度 全国の申請・採択状況

| 申請件数(件) | | 採択件数(件) | |
|---------|-------|---------|-------|
| 全国 | 中部局管内 | 全国 | 中部局管内 |
| 334 | 46 | 126 | 20 |

<添付資料> 資料1:採択事業一覧(中部経済産業局管内分)

資料2:平成30年度戦略的基盤技術高度化支援事業の概要

(お問合せ先)
中部経済産業局 地域経済部 産業技術課長 篠田
担当: 山岡
電話: 052-951-2774(直通)

平成30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 | 法認定中小企業者 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) |
|--|---|----------|--------------------------------|------------------------------|------------------|-----------------|---------------------|
| 次世代カラーバーコードの独自技術「カメレオンコード」を活用した個体を特定する動線の認識・収集・分析のデジタル化とAI解析による生産性向上の高度化技術開発 | IoT技術を活用する『点の管理』人・ものの所在やトレーサビリティの次は、設備や人・ものの稼働状態を見える化する『線の管理』です。本提案は、次世代カラーバーコードの独自技術「カメレオンコード」を用いた個体を特定する動線の認識・収集・分析のデジタル化により、ビッグデータから生産性向上の最適化をAI解析して、業務の効率化・省力化・自動化に貢献する技術を開発し、「動線管理ソリューション」として事業展開します。 | 情報処理 | 7200005011503 | 公益財団法人岐阜県産業経済振興センター | 6200001003298 | 株式会社インフォファーム | 岐阜県 |
| 部分的に軟化させたアルミニウム合金板による燃料タンク向け深絞り成形技術の開発 | 輸送機器業界では、燃費向上や運動性能の向上を目的として、車体の軽量化が継続的に検討されている。アルミニウム合金板は鋼板に比べて軽量な一方で深絞り性に劣るため、これまで自動二輪車の燃料タンクにはほとんど採用されてこなかった。本研究開発では、アルミニウム合金板の周辺部を短時間熱処理によって部分的に軟化させることで深絞り性を向上させ、燃料タンクを想定した試作品を作製することが目的である。 | 精密加工 | 2180005014579 | 公益財団法人名古屋産業振興公社 | 3180001010795 | 株式会社成田製作所 | 愛知県 |
| 複合耐摩耗工具のグリップ解析に基づいた適応・学習制御による新研削システムの開発 | 電気自動車や半導体の高性能を支える部材産業では、工具や金型の高機能化のため高硬度・高脆性の難削材を含む異材接合複合素材の利用が拡大しており、その超精密加工の生産性向上が望まれている。本研究では、加工中の機械や砥石状態のリアルタイム計測・加工条件の最適化制御・未知の材料への適応学習機能を有する革新的な超精密平面研削盤を開発し、従来の熟練者の勘と経験による条件最適化から脱却し、生産性向上に寄与する。 | 精密加工 | 7200005011503 | 公益財団法人岐阜県産業経済振興センター | 8200001019417 | 株式会社ナガセインテグレックス | 岐阜県 |
| サーボプレスによる革新的超高精度鍛造成形法の研究開発 | 自動車産業を中心に自動運転技術の研究開発が進んでおり、特にセンサを収納するケースには超高精度化が求められる。超高精度加工には切削加工が有効であるが、生産性は低い。本研究開発では、センサケースを対象に、サーボプレスと機械学習による最適モーション制御を用いた革新的超高精度鍛造成形法を開発する。開発する成形法は、加工工程数の削減にも役立ち、生産性の大幅な向上に大いに寄与すると期待できる。 | 精密加工 | 1220005000195 | 公益財団法人石川県産業創出支援機構 | 6020001030014 | かがつう株式会社 | 石川県 |
| 鍛造による管の増肉・軸成形技術の確立とそれを活用した高機能・高圧配管締結技術である溶接レス「MKジョイント」の開発 | 産業車両に使用される配管の締結は、溶接によるネジ・ナットなどでされているが、配管の内部は液体・気体を通ることから、締結部分からの漏れが無く、かつ劣悪環境に対応した高強度化が求められている。この要望に対し、従来技術では困難であった管端部の鍛造による増肉・軸成形を施し、管を強力に締結する高圧配管締結技術である溶接レス「MKジョイント」を完成させることで、漏れが無く高強度となる高機能高圧配管を開発する。 | 接合・実装 | 5180305007882 | 公益財団法人科学技術交流財団 | 6180001014612 | 新郊パイプ工業株式会社 | 愛知県 |
| 高速・部分粗化技術を用いて樹脂との高密着化を実現させた次世代半導体リードフレームの量産技術開発 | 半導体は小型・薄型化するとともに高周波特性、放熱性能も向上し自動車を始め様々な産業分野のイノベーションに貢献している。一方で、急激な温度変化を伴う使用環境での封止樹脂とリードフレーム界面の剥がれに起因した動作不良が半導体メーカーにとって大きな課題となっている。本開発では、めっき工法による高速&部分粗化処理技術を確立し、樹脂との高密着化を実現して次世代型半導体LF製造に係る量産化技術を開発する。 | 接合・実装 | 7200005011503 | 公益財団法人岐阜県産業経済振興センター | 8200001014095 | 日電精密工業株式会社 | 岐阜県 |
| 離型剤の効率的塗布可能なポーラス形状部を金属3Dプリンタで実現する高生産性・長寿命ダイカスト金型の開発 | 金属3Dプリンタで、従来不可能であったポーラス形状やラティス構造を金型に組み込み、現在スプレーで塗布されている離型剤を金型内部から染み出させ、製品不良を起こす「焼き付き」を防止するとともに、離型剤の消費量を削減し、鑄造サイクル時間を短縮化することにより、川下企業である自動車部品メーカーのコストダウンを可能にする。また、冷却配管を金型形状に沿って配置し、金型の長寿命を実現する。 | 立体造形 | 5180305007882 | 公益財団法人科学技術交流財団 | 2180001096448 | 七宝金型工業株式会社 | 愛知県 |
| 高崩壊性無機バインダ鑄型の再生の実現と廃棄物の無害化資源化による自動車向けアルミニウム合金鑄造におけるゼロエミッション化技術の開発 | HV/EV化の促進により、部品構造変更、軽量化の必要性から、川下自動車メーカーからは複雑薄肉に対応するとともに、環境に配慮した鑄造技術が求められている。本事業では無機バインダ鑄造法において、独自の高崩壊性技術をベースに新規粘結剤を開発して、従来の問題点であった、強度や砂流動性の改善、さらに砂の再生を実現し、その廃棄物を無害化かつ資源化することによりゼロエミッションの鑄物づくりを実現する。 | 立体造形 | 7200005011503 | 公益財団法人岐阜県産業経済振興センター | 2120001008524 | 富士化学株式会社 | 岐阜県 |
| 3次元立体・複雑形状と傾斜機能を具備する木質複合部材の開発とイス座面への適用 | 本研究では、木質材料流動成形技術を基に、座面が複雑な三次元形状のイス部材でありながら、表面層は木の手触り感を醸し出し、中間層を挟んで表面層はイス脚と固定する堅牢複雑三次元構造とする世界初の構造体を一体で成形するための新製法を開発する。本新製法を基盤技術とすることにより、自動車内装部材への用途展開も図る。 | 立体造形 | 5190005009963 | 公益財団法人三重県産業支援センター | 7190001005031 | 三恵工業株式会社 | 三重県 |
| A-LFTバレットを用いたトランスファーフォーミング成形によるCFRTPボルト・ナットの開発 | 熱可塑性炭素繊維複合材料(CFRTP)の接合には金属ボルトを用いているが、CFRTPと接触する金属は通常よりも腐食が早く、CFRTPの強度が高くても腐食した金属ボルトの強度が設計の制約となってしまう課題がある。そこでCFRTPとして世界初となるJISに適合したCFRTP製ボルトを高サイクルタイムで成形する技術確立を行ない、耐震補強分野における接合部品へ適用していくことを足掛かりとし、橋梁工事部品分野、FA機械部品分野へ事業展開を図る。 | 立体造形 | 1220005000195 | 公益財団法人石川県産業創出支援機構 | 3220001013050 | 石川樹脂工業株式会社 | 石川県 |
| 自動運転社会に向けた半導体界面仕上げ技術の研究開発 | 次世代半導体基板は欠陥のない単結晶を製造出来ないため、半導体製造工程においてバルク基板の表面に同種もしくは異種のエピ膜を作り試作されているが、従来技術では目標とする性能が得られていない。これまでバルク基板の平坦化技術として開発してきたCARE法をエピ膜の仕上げに適用することにより、膜厚をナノレベルでそろえる技術を確立し、次世代半導体の性能向上と普及を目指す。 | 表面処理 | 4190001015669 4120905002554 | 東邦エンジニアリング株式会社 国立大学法人大阪大学 | 4190001015669 | 東邦エンジニアリング株式会社 | 三重県 |
| 高機能・環境に配慮したハイブリッド難燃剤の開発 | 自動車産業、エレクトロニクス産業の発展において、自動車や電子機器の火災事故を防ぎ、安全・安心な難燃剤を提供することが必要である。そこで本研究開発では、難燃剤の脱ハロゲン化、環境での安定性を目指し、機能性の高いリン系難燃剤と、安全・環境面・低コストに配慮した有機酸系難燃剤を同時に活用した新規の高機能・環境に配慮したハイブリッド難燃剤および難燃樹脂を実現する。 | 複合・新機能材料 | 1180005014415 | 一般財団法人ファインセラミックスセンター | 1180001039853 | 服部株式会社 | 愛知県 |

平成30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 | 法認定中小企業者 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) |
|--|---|----------|----------------|---------------------|------------------|------------------|---------------------|
| 自動車及び産業機械分野を含む構造部品軽量化のための繊維強化熱可塑性複合材料の引抜成形技術の確立及び製品化 | 自動車業界においては世界的な環境規制に対応するために車体の軽量化が必須であり、CFRPの実用検討が進められている。CFRPの普及拡大のためには、大量に安価に製造できることが要求され、本研究においては、高生産性によるコストダウンが見込まれ、高強度・高剛性であり、リサイクルが可能な現場重合型熱可塑性樹脂(ポリアミド6)を用いた連続引抜成形法による量産化適用を日本で初めて検討する。 | 複合・新機能材料 | 8180005014598 | 公益財団法人名古屋産業科学研究所 | 3180301006923 | 福井ファイバーテック株式会社 | 愛知県 |
| AlNウイスカー(窒化アルミニウム針状結晶)を用いた次世代高機能放熱材料の研究開発 | 樹脂を中心とした複合材料産業では、ハイパワー・高性能化した電子部品からの放熱設計が喫緊の課題となっており、新しい熱伝導ファイバーと分散技術を使った高熱伝導絶縁複合素材の開発が不可欠である。本事業では、AlN(窒化アルミニウムウイスカー(針状結晶))と分子接合剤を活用した高熱伝導絶縁シートを実用レベルの品質とコストで製造する技術を確立、事業化を実現する。 | 複合・新機能材料 | 8180005014598 | 公益財団法人名古屋産業科学研究所 | 5180001125922 | 株式会社U-MaP | 愛知県 |
| ナノマルチ複合化による高機能性高分子部材の商品化 | カーボンナノチューブ、セルロースナノファイバーなどのナノファイバー、および炭素繊維などを用いたセルレーション技術により、ナノサイズの立体構造を加工成形することによって革新的な特性を付与した工業部材を提供する。自動車を軽量化する軽量高強度樹脂を製品化し、現行品の10%軽量化を目指す。また、油田・ガス田に用いられる耐ガス性・耐薬品性に優れた高機能ゴムシールを製品化し、オイルフィールドに提供する。 | 複合・新機能材料 | 6230005000132 | 公益財団法人富山県新世紀産業機構 | 6230001002090 | 株式会社富山環境整備 | 富山県 |
| 独自紡糸法による大容量・長寿命の電気自動車向けリチウムイオン電池用シリコン負極材料の研究開発 | 自動車産業は電気自動車の導入への対応が課題で、これを達成すべく大容量かつ長寿命の、リチウムイオン電池向け負極材料を開発する。製法はテックワン㈱が繊維業界で培った紡糸技術と熱処理工程、粉碎工程等を組合わせた独自製法を採用する。従来法では困難であった小粒径シリコン系粒子を原料とし、従来法に比べ生成の高効率化を図り価格競争力を格段に高める。大手商社、大手負極材メーカーとの協業で販路開拓時間を短縮する。 | 複合・新機能材料 | 1220005000195 | 公益財団法人石川県産業創出支援機構 | 7220001012817 | テックワン株式会社 | 石川県 |
| 温間温度制御による結晶粒微細化技術を用いた高強度・高靱性な薄肉中空品の量産技術開発 | 自動車車体の大部分を占める鉄系部品の軽量化には、高強度・高靱性を両立した薄肉・中空化技術の開発が期待されている。本提案は温間温度制御+強圧下加工による結晶粒微細化技術(1.5μm以下)を確立し、一般鋼材でも焼入れ・焼戻しを行わず高強度、高靱性及び溶接性を兼ね備え、製造工程の省エネルギー化、低コスト化も実現した薄肉・中空製品の量産化技術を開発、自動車車体に加え重要保安部品の軽量・小型化に貢献する。 | 材料製造プロセス | 7200005011503 | 公益財団法人岐阜県産業経済振興センター | 5200001007531 | 丸嘉工業株式会社 | 岐阜県 |
| ナノマテリアル量産化に向けた多相交流アークプラズマ装置の開発 | ナノマテリアルの製造方法として、各種用途向けのものが開発されているが、生産量が産業応用には不十分であり、不安定品質、高コストなどの問題点がある。多相交流アークプラズマ法は機能性材料の大量合成に好適で、粒子成分組成に制限が少ないなどのメリットがある。本提案では、新規開発した多相交流アークの発生方法や電極構造の革新により、電池材料などのニーズの大きな産業用ナノ材料の生産プロセス確立を目指す。 | 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 | 5220001004205 | 玉田工業株式会社 | 石川県 |
| 神経伝達物質に直接働きかける作用機序を有する国産有用植物を活用した新認知症発症抑制サプリメント(食品)の開発 | 現在市場に流通する脳機能の改善を訴求するサプリメントのほとんどは、脳内の血流を改善し、脳を活性化する事で脳機能改善させるものであり、効果としては弱い。我々は神経伝達物質であるアセチルコリンを保護する作用を有するヒューペルジンAを含む国産のトウゲシバに着目し、ヒューペルジンAおよびその他有効成分の認知機能に対する効果を更に解明して、より効果が実感できるサプリメントを開発する。 | バイオ | 7200005011503 | 公益財団法人岐阜県産業経済振興センター | 7200001000245 | アピ株式会社 | 岐阜県 |
| ホログラフィック光学素子を活用した光沢面外観検査システムの研究開発 | コンピュータビジョンは製造業の様々な場面で活用されているが、光沢面など鏡面反射体の外観検査への適用例は少ない。本研究開発では、計測原理が従来と異なる革新的な自動外観検査システムを開発する。開発システムでは、対象の表面角度変化を色変化に変換して簡便な外観検査を達成する。本機能における重要部品のホログラフィック光学素子(HOE)を量産できる基盤技術を確立するとともに、自動検査システムを開発する。 | 測定計測 | 7180005014541 | 公益財団法人中部科学技術センター | 4180001004210 | 株式会社マクシスエンジニアリング | 愛知県 |

平成30年度 戦略的基盤技術高度化支援事業（事業概要）

1. 制度の目的

この事業は、中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律（以下「ものづくり高度化法」といいます。）に基づくデザイン開発、精密加工、立体造形等の12技術分野の向上につながる研究開発、その試作等の取組を支援することが目的です。

中小企業・小規模事業者が大学・公設試等の研究機関と連携して行う、製品化につながる可能性の高い研究開発、試作品開発等及び販路開拓への取組を一貫して支援します。

2. 応募対象事業

この事業の応募対象事業は、ものづくり高度化法第3条に基づき経済産業大臣が定める「特定ものづくり基盤技術高度化指針」に沿って策定され、新たにものづくり高度化法第4条の認定（ものづくり高度化法第5条の変更認定を含みます。）を受けた特定研究開発等計画又は地域経済牽引事業の促進による地域の成長発展の基盤強化に関する法律（以下「地域未来投資促進法」といいます。）の承認を受けた地域経済牽引事業計画（以下「法認定計画等」といいます。）を基本とした研究開発等の事業になります。

3. 応募対象者

- ものづくり高度化法の認定を受けた中小企業・小規模事業者又は地域未来投資促進法の承認を受けた中小企業・小規模事業者（以下「法認定事業者等」といいます。）を含む、事業管理機関、研究実施機関、総括研究代表者、副総括研究代表者、アドバイザーによって構成される共同体を基本とします。
※共同体の構成員（アドバイザーを除く）は、日本国内において事業を営み、本社を置き、かつ、日本国内で研究開発を行っていることが必要です。
- 共同体の構成員には、ものづくり高度化法の認定申請又は地域未来投資促進法の承認申請を行い、認定又は承認を受けた「申請者」と「共同申請者」及び協力者を全て含む必要があります。
- この事業への応募者は、事業管理機関です。事業管理機関は、研究開発計画の運用管理、共同体構成員相互の調整を行うとともに、研究開発成果の普及等を主体的に行う者です。国と総合的な連絡窓口を担い、補助事業の遂行・経費管理における責任を有します。

4. 補助事業期間と補助金額等

- 補助事業期間：2年度又は3年度
- 補助金額（上限額）：平成30年度（平成31年3月31日まで）に行う研究開発に要する費用の合計
補助金額：補助事業あたり 初年度4,500万円以下
補助率：大学・公設試等の補助対象経費：定額（1,500万円以下）
上記以外の補助対象経費：2/3以内

※2年度目以降は、原則として次のとおり減額するものとします。

| | |
|------|--------------------|
| 年度 | 補助金交付申請額 |
| 2年度目 | 初年度の補助金交付決定額の2/3以内 |
| 3年度目 | 初年度の補助金交付決定額の半額以内 |

5. 公募期間

平成30年3月16日（金）～平成30年5月22日（火）

戦略的基盤技術高度化支援事業の仕組み

