

平成25年7月31日
中部経済産業局

平成25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

中小企業庁では、平成25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25年4月24日(水)から6月20日(木)まで実施し、応募のあった653件(うち中部経済産業局管内 96件)の提案について審査を行った結果、中部経済産業局管内では、22件が採択されました。

【中部経済産業局管内分採択状況】

- ・提案件数 96件 (うち、一般型 73件、小規模事業者型 23件)
 - ・採択件数 22件 (うち、一般型 10件、小規模事業者型 12件)
- (採択事業の概要については、別添資料を御参照ください※¹)

※¹ 採択案件の辞退等が発生した場合、繰り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、同法により「研究開発等計画」の認定※²を受けた中小企業者が国からの委託を受け、ものづくり基盤技術の高度化に資する研究開発から試作まで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「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/kikai/kiban.htm>)

2. 平成25年度 全国の提案・採択状況

	提案件数(件)		採択件数(件)		全国に占める中部局管内の採択件数割合
	全国	中部局管内	全国	中部局管内	
一般型	545	73	61	10	16.4%
小規模事業者型	108	23	51	12	23.5%
合計	653	96	112	22	19.6%

[参考]平成24年度の採択件数割合:(中部)24件/(全国)134件=17.9%

<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25年度戦略的基盤技術高度化支援事業の概要

(お問い合わせ先)

中部経済産業局 産業部 製造産業課長 新藤

担当: 今野

電話: 052-951-2724(直通)

【一般型】

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	主たる研究開発の実施場所
眼底OCTにおける高精度広画角光学システムのための高速並列演算処理技術の開発	現行の眼科用診断装置であるOCT(光干渉断層計)では不可能な脈絡膜3D測定、網膜・脈絡膜血管造影、血流計測を非接触・非侵襲かつ広画角で取得し、糖尿病網膜症、加齢黄斑変性や緑内障などの診断に有用な次世代OCTを開発する。そのために必要な干渉信号の位相安定化、広画角化、ビーム多重化を実現するグラフィックプロセッサユニット・フィールドプログラマブルゲートアレイによる高速並列演算処理システムを確立する。	組み込みソフトウェア	公益財団法人科学技術交流財団(愛知県)	株式会社トーマコーポレーション(愛知県)	愛知県
スライド構造を持つ超微細なカテーテルを実現する細径加工技術、極小被覆技術の研究開発	脳血管治療、腹部抗癌剤注入等に使用されるマイクロカテーテルにおいて、カテーテルチューブの超微細化を可能にするプラスチックチューブ成形技術を開発し、従来存在するマイクロカテーテル内に挿入可能で、且つ動脈瘤等へのコイル状塞栓物質を注入実現可能な超微細カテーテルを実現する。マイクロカテーテル、及び応用されるマイクロバルーンカテーテルの微細極小化は、より困難な脳疾患や全身の微細血管系疾患の治療を可能にし、治療効果向上、カテーテル術成功率改善が期待できる。	プラスチック成形加工	公益財団法人名古屋産業科学研究所(愛知県)	株式会社東海メディカルプロダクツ(愛知県)	愛知県
生体組織の多層構造及び感触を再現した医療用模擬臓器とロボットハンドを実現する疑似生体ゲルとその多層成形技術の開発	医療教育機関において注射や外科手術の訓練に使われる模擬臓器を、臓器の形状だけでなく施術時の感覚をも再現可能な物とするため、人体に近い柔らかさを持つ疑似生体ゲルとその多層成形手法を開発し患部の位置・性状も再現した模擬臓器を完成させることで、一般医療からロボット手術などの高度医療にいたるまで教育・訓練、手術手法の開発に貢献する。さらにその技術を筋電義手に応用し、人体の性能に近い義手の開発に貢献する。	プラスチック成形加工	公益財団法人岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)	株式会社タナック(岐阜県)	愛知県
軸方向に傾斜特性を有する超硬材料の開発と各種ギヤの複合鍛造技術の開発	本研究は、乗用車のトランスミッションギヤに関するもので、歯形を鍛造加工すると同時に歯面のクラウニング加工をおこなうことで工程数の削減を目標にする。目標達成のため、型に使用する超硬材料のヤング率を軸方向に変化させた傾斜特性材の開発と、被加工材を低温間温度領域(~150℃)に加熱・温度制御鍛造することで、高精度でクラウニング付ヘリカルギヤの鍛造化を可能にし、低コスト化を実現しようとするものである。	鍛造	鍛造技術開発協同組合(東京都)	株式会社メイドー(愛知県)	愛知県
把持及び画像処理応用の位置決め技術による航空機用電線マーキングチューブ自動取付・熱収縮装置の開発	航空機の電線に係る配線組立は、高密度化・高信頼化(配線ミスの防止等)しつつあると共に、国際競争力から低コストが求められている。現状の配線組立の工程に関しては、その作業のほとんどを人手に頼っている状況であるが、特に不良が発生しやすい、電線に対する識別番号マーキングチューブの取付や熱収縮工程に関して、高速で精密な位置決め機構群の研究開発により、作業の容易・迅速化・高品質化を実現する。	位置決め	公益財団法人岐阜県研究開発財団(岐阜県)	東洋航空電子株式会社(愛知県) 株式会社フイ・アール・テクノセンター(岐阜県)	愛知県
革新的電池部材評価技術に基づく次世代リチウムイオン電池向け新規水系バインダーの研究開発	車載用を代表として、リチウムイオン二次電池(LIB)は用途の広がりとともに更なる高性能化、低コスト化を要求されているが、電極を形成する部材、特に、バインダーについては次世代LIBの要件を満たすものがない。革新的な電池部材評価技術をもとに、高性能で低価格な新規活物質による次世代リチウムイオン電池に対して最適化された水系バインダーを開発する。	高機能化学合成	一般財団法人ファインセラミックスセンター(愛知県)	中京油脂株式会社(愛知県)	愛知県
低コスト・球状窒化アルミニウム粉末並びに回転/バレル式窒化アルミニウム粉末製造装置の開発	自動車制御回路の高性能化・情報家電電子機器の小型化が拡大するなか、部品の温度低下を目的として高熱伝導率材料が求められている。窒化アルミニウムは代表的な高熱伝導率材料だが、粉末製造時に粉末の焼結、破碎工程が必要な為コストアップ要因となっている。このため、原料であるアルミニウム粉末を低温で窒化処理し、且つ破碎工程を廃止する回転/バレル式窒化アルミニウム製造装置を開発し、安価に製造する技術を確立する。	熱処理	一般財団法人ファインセラミックスセンター(愛知県)	中部高熱工業株式会社(愛知県)	愛知県
ナノインプリントにおけるレジスト残膜の均一化を実現する液状レジンパターン配置印刷技術の開発	パワー半導体素子や次世代太陽電池などの次世代デバイス製造分野では、フォトリソグラフィ法での高価な液浸縮小投影露光装置に替わるナノインプリント工法の量産化実現が強く望まれている。本研究開発は、高粘度液状レジンを開発して、最小20μmでパターン配置することでインプリント後のレジスト残膜を均一化し、安価で450mmサイズSiウエハに対応できる、ナノ領域デバイス製造に幅広く革新をもたらす技術開発である。	電子部品・デバイスの実装	公益財団法人岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)	株式会社ミノグループ(岐阜県)	岐阜県

【一般型】

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	主たる研究開発の実施場所
世界で最初の全複合材構造製・超軽量・衝撃吸収型の旅客機用座席の開発	エアラインのニーズである機体軽量化のため、航空機座席の全構造材を炭素繊維複合材で生産する技術を開発する。製造コストは同等、安全性は向上させた、従来に比べ構造重量が1/2の技術を目指とする。フェノール樹脂複合材をポーラス合金型によるアウトオブオートクレーブ成形法と、熱可塑性樹脂含浸の連続繊維材とコンパウンド材によるハイブリッド注入成形法により、機体の100倍のスピードで量産可能とする。	プラスチック成形加工	公益財団法人岐阜県研究開発財団(岐阜県)	天龍エアロコンポーネント株式会社(岐阜県) 徳田工業株式会社(岐阜県) フドー株式会社(神奈川県)	岐阜県
すぐばかさ歯車の低騒音化を実現するバレル形ねじ状砥石を用いた低コスト・高効率連続創成研削技術の開発	工作機械及び産業機械等の動力伝達装置における騒音・振動低減のため、重要部品である「すぐばかさ歯車の低コスト・高効率研削技術」の開発が強く望まれている。本研究開発では、世界初のバレル形ねじ状砥石を用いた高効率な連続創成研削技術及び、多品種少量生産に対応した砥石成形技術を開発することで、低コスト・高効率研削を可能とし、低コストと省エネを両立した「国際競争に勝てる次世代型マシン」の実現に貢献する。	動力伝達	公益財団法人岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)	岐阜ギヤー工業株式会社(岐阜県)	岐阜県

【小規模事業者型】

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	主たる研究開発の実施場所
金型の60%長寿命化を実現するニュートラル窒化処理装置の開発とユニット交換方式を採用したドライプレス金型の開発、および両者を活用した量産システムの確立による加工油洗浄工程の削減	当社はチタンコートでドライプレスを実現しているが、量産に踏み切る加工数の目標に達していない。DLCは低コスト化と摩耗後の再利用に難がある。本研究でニュートラル窒化装置を開発し、チタンコートと複合加工することで、従来とコストは変わらず、加工数を60%高める。またユニット交換式の金型とすることで、摩耗後の再処理が容易で、ドライプレスを量産で本格使用可能となる。これより加工油の洗浄工程を削減する。	金属プレス加工	公益財団法人名古屋産業科学研究所(愛知県)	有限会社内田製作所(愛知県)	愛知県
レーザーとプラズマによる異種材料直接接合装置の開発	次世代自動車を始め産業分野において軽量化の鍵となるのが異材接合技術である。本開発では金属とプラスチックを直接接合する技術と加工装置の開発を行う。陽極酸化などによってポーラス構造を形成した金属の接合面にプラズマ照射を行うことで濡れ性を向上させ、レーザー照射により局所的に溶融したプラスチックがポーラス構造内へ浸透することで強固な直接接合を行う技術を開発する。そして、実際の部品加工に適した装置を開発する。	溶接	公益財団法人名古屋産業科学研究所(愛知県)	輝創株式会社(愛知県)	愛知県
次世代半導体InGaN用高密度ラジカルソースの開発	性能限界を迎えたSiに代わり次世代半導体としてGaN系特にInGaNが有力視される。InGaNは低温成長(450-550°C)が必須で、従来採用されているMOCVD法では対応できず、MBE法が目目される。このMBE法では、窒素ラジカルソースの高密度化、更には内部エネルギーの高い窒素ラジカル生成が決め手となり、従来のラジカルソースでは対応できない。我々の開発したICP,CCP複合プラズマを更に改良して実用的なInGaN用高密度プラズマソースを実現し、事業化展開を図る。	真空	公益財団法人科学技術交流財団(愛知県)	NUシステム株式会社(愛知県)	愛知県
液圧を活用した、三次元形状パイプの芯金レス穴加工用金型技術の開発	自動車部品として用いられる金属製パイプは、剛性が強いことから利用価値が高く、特に、三次元形状パイプに対する穴加工の需要は増加している。しかし、プレスによる穴加工の場合、ダイ(芯金)の挿入が困難なことから、加工できないのが実態である。本研究開発では、液圧を活用して穴加工時に発生する歪み、かえり等の除去を図りながら、汎用プレスによる穴加工を可能とする金型の研究開発を行うものである。	金型	公益財団法人岐阜県研究開発財団(岐阜県)	有限会社シバ金型(岐阜県)	岐阜県
形状変更可能な複合材製橈骨遠位端プレートの開発	骨固定具には金属材料が使用される。本事業では、疲労強度、X線透過性、成形性に優れた複合材料を用いた、橈骨遠位端プレートとスクリューを開発する。材料の熱可塑性を活用し、金属では不可能な骨形状の個性差に対応可能な治療材料を開発するとともに、カスタムメイドによらず多様な状況に柔軟に対処できる骨修復技術確立する。低コスト化、品質保証体制の確立を進め、早期に医療認可を取得し、高度先進医療への展開を目指す。	プラスチック成形加工	公益財団法人岐阜県研究開発財団(岐阜県)	複合材料体内医療用具技術研究組合(岐阜県)	岐阜県
次世代超薄板ガラスの低コスト切断を実現するヒートナイフによる熱切断装置の開発	情報機器や太陽電池分野で用いるガラス基板は薄板化が進んでいる。それに伴い国内では、次世代超薄板ガラスに対応する新しい加工技術開発が強く望まれている。本提案では、熱切断の「熱応力による脆性破壊」と「高ひずみ速度変形」との複合加工で、平滑な切断面を生産効率よく得ることが可能な、低価格かつ低ランニングコストで多品種少量生産に対応した低環境負荷のヒートナイフによる熱切断技術を開発し事業化する。	切削加工	公益財団法人岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)	株式会社エイト・エンジニアリング(岐阜県) マイクロプロセス株式会社(石川県)	岐阜県
高効率なウェルドレス成形のための誘導加熱式ヒート&クールプロセスの開発	安全かつ低コストな誘導加熱方式をプラスチックのヒート&クールプロセスに応用し、温度制御範囲の拡張及びハイサイクル化を実現した金型を含むプラスチック成形加工システムを開発する。設備導入コスト、ランニングコストでも競争力があるシステムを実現し、高機能、高付加価値プラスチック製品の低コスト製造技術に貢献する。	プラスチック成形加工	公益財団法人三重県産業支援センター(三重県)	株式会社社作サポーター四日市(三重県)	三重県
スピカシメ加工でのインプロセス全数保証システムの開発	圧力を加え回転する工具でピン端部を変形させるスピカシメ法は、自動車部品の締結、リンク節支点等の組付手段であり、自動車の安全性を左右する重要技術となっている。しかしシメ内部欠陥の発見は極めて難しく有効な手段が無い。本研究は、工具回転モーターの電流値が負荷量で変化することを利用して、加工経過を詳細-高速に掴むものであり、現状では成し得ていないインプロセス全数品質保証及び加工条件の最適化に寄与する。	部材の締結	公益財団法人三重県産業支援センター(三重県)	株式会社ブレイド(愛知県)	三重県

【小規模事業者型】

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	主たる研究開発の実施場所
車載用SiC及びGaN基板の実用化を目指すCARE法加工技術の開発	車載用パワー半導体材料としてSiが主流であるが、より高性能なSiCやGaNが注目されている。しかし、これらは高硬度で、従来の研磨法では加工時間が長く傷も発生し、コストが高い為、実用化が遅れている。大阪大学において無傷で原子レベルの平坦面が得られるCARE法が開発されたが、実用化するには、安全性と経済性に課題がある。本研究開発により、これらの課題を解決して、新材料による車載用基板を実現したい。	切削加工	公益財団法人三重県産業支援センター(三重県)	東邦エンジニアリング株式会社(三重県)	三重県
マイクロファイバー化技術の応用による環境対応資源を活用した機能性プラスチックの創成	本研究開発は、川下製造事業者が求めるリサイクル資源の活用に対応するため、プラスチック成形加工に係る独自の特許技術であるマイクロファイバー化技術を活用し、長繊維を残すことができる新たな「複合材料製造装置」を開発する。この装置により、富山県研究機関のバイオマス改質とリサイクルに係る技術の協力を得て、長繊維とリサイクル資源をファイバーとし、軽量で剛性に優れた機能性プラスチックを創生する技術を開発する。	プラスチック成形加工	公益財団法人富山県新世紀産業機構(富山県)	戸出化成株式会社(富山県) 株式会社戸出O-Fit(富山県)	富山県
紙パッケージへの点字エンボス連続打刻用の偏心カム機構及びトグル機構を用いた高出力・高速超精密プレス装置の開発	製薬産業では、市販薬等の外箱パッケージ(紙)に視覚障害者に供するための「点字表示」を施したいとのニーズが急増している。従来、インクの厚盛りによる印刷加工法や、通常のプレス加工が行われていたが、高さ不足、破れ等の欠点があったほか、コスト高や量産に向かないなどの問題があった。本計画では超精密プレス装置の高出力化・高速化を図り、紙パッケージ上への点字エンボス加工を高速・連続で行う技術を確立する。	動力伝達	公益財団法人富山県新世紀産業機構(富山県)	丸栄運輸機工株式会社(富山県) 株式会社フロンティア(富山県) コンチネンタル株式会社(富山県)	富山県
健康管理機器として電気インピーダンス装置に利用できる繊維電極付き伸縮性ベルトの開発	導電性繊維における編加工技術の高度化を図り、これまで使用されていた電極基盤に代わる低コストで抵抗値を抑えた繊維電極を開発する。従来、肺疾患などの診断に使用されてきた電気インピーダンス装置に用いられている電極基盤との異なる差別化を図るため、繊維電極は複数個の電極を一体化させた形状とする。一体化させた繊維電極を誰でも簡単に装着できる形状とするために細幅繊維物の伸縮性についての研究も行う。	繊維加工	財団法人石川県産業創出支援機構(石川県)	竹中繊維株式会社(石川県)	石川県

平成25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、鋳造、鍛造、切削加工、めっき等の22分野技術の向上につながる研究開発からその試作までの取組を支援することが目的です。

特に、複数の中小企業、最終製品製造業者や大学、公設試験研究機関等が協力した研究開発であって、この事業の成果を利用した製品の事業化についての売上見込みやスケジュールが明らかとなっている提案を支援いたします。

2. 応募対象事業

この事業の応募対象は、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「法」という。)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、新たに法第4条の認定(法第5条の変更認定を含む。)を受けた特定研究開発等計画(以下「法認定計画」という。)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

- 法の認定を受けたものづくり中小企業を含む、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。ただし、中小企業1社が事業管理機関及び研究実施機関を兼ねることも制度上可能です。※共同体の構成員は、日本国内に本社を置いて、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、法認定申請を行い、認定を受けた「申請者」と「共同申請者」(以下「法認定事業者」)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、財産管理(知的所有権を含む)等の事業管理及び研究開発成果の普及等を主体的に行う者です。

4. 研究開発期間と研究開発規模

【一般型】

研究開発期間	2年度又は3年度
研究開発規模 (上限額)	平成25年度(平成26年3月末まで)に行う研究開発に要する費用の合計額(税込)が4,500万円以下。
提案要件	3. 応募対象者の要件に合致すること

【小規模事業者型】(今年度から新設)

研究開発期間	2年度又は3年度
研究開発規模 (上限額)	平成25年度(平成26年3月末まで)に行う研究開発に要する費用の合計額(税込)が2,300万円以下。
提案要件	3. 応募対象者の要件に合致し、かつ 法認定事業者である小規模事業者を含む共同体であること

※小規模事業者：常時使用する従業員の数が、20人以下(卸売業、小売業、サービス業にあっては5人以下)の企業

○ ※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	研究開発費
2年度目	初年度の契約額の2/3以内
3年度目	初年度の契約額の半額以内

5. 公募期間

平成25年4月24日(水)～平成25年6月20日(木)

戦略的基盤技術高度化支援事業の仕組み

