

平成27年7月30日  
東北経済産業局

## 「平成27年度戦略的基盤技術高度化支援事業」 採択結果について

経済産業省では、中小企業の新しい研究開発の取組みを支援するため、戦略的基盤技術高度化支援事業の公募を行いました。

東北経済産業局は、管内において34件の申請に対し、書面及びヒアリング等による厳正な審査を行った結果、本日、14件の研究開発計画を採択することといたしましたのでお知らせします。

1. 戦略的基盤技術高度化支援事業は、「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」の認定を受けた中小企業者が産学官等の連携の下、ものづくり基盤技術の高度化に資する研究開発、試作品開発等及び販路開拓への取組を促進することを目的として行うものです。
2. 平成27年度事業において、同法の認定を受けた研究開発等計画（認定申請中を含む）を対象に、東北経済産業局では、平成27年4月13日（月）～平成27年6月11日（木）までの期間、公募申請を受け付けたところ、34件の申請がありました。
3. 上記申請に対し、書面及びヒアリング等による厳正な審査を行った結果、本日、14件の研究開発計画を採択することといたしました。  
（採択計画の詳細については、別添資料をご参照ください。）

### <参考>

（全国）

申請 326件

採択 143件（倍率2.3倍）

（東北）

申請 34件

採択 14件（倍率2.4倍）

### <添付資料>

資料1：採択一覧（東北経済産業局採択分）

資料2：事業概要

全国の採択結果についてはこちら

<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/sapoin/2015/150730SenryakuKoubou.htm>

(本件にかかるお問い合わせ先)

東北経済産業局 地域経済部 産業技術課長 佐藤 和男

担当者：齋藤、今野

電 話：022-221-4897 (直通)

## 平成27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	事業管理機関名	法認定中小企業者	主たる研究実施場所 (都道府県)
内視鏡3D光プローブ式精密測定機の開発	自動車分野の精密機構部品は0.1μm以下の精密加工へと進展し、エネルギー効率・高剛性などの市場要求に答える必要がある。この加工精度の歩留まり向上には、さらに1桁高精度な0.01～0.05μmの測定機器が要求される。提案する3D光プローブ式内面測定機は回転部品の内径や深穴内面等の要求精度での計測に対して光干渉方式による計測と、精度補正機能と校正機能を取り込むことで精度改善を追求しニーズに対応する。	測定計測	株式会社インテリジェント・コスモス研究機構	並木精密宝石株式会社	青森県
生体材料の観察に適した倒立蛍光デジタルスキャナの開発	培養細胞や、生体から取り出した、生きた細胞の蛍光像を永久標本化するためには、倒立蛍光タイプのデジタルスキャナが必須で、医療・バイオ分野の喫緊の課題である。しかしながら、蛍光染色は褪色も早く永久標本化は難しい。そこで、明視野顕微鏡におけるバーチャルスライド技術を用い、共同体間でクラロの顕微鏡技術と組み合わせ、従来難しかった倒立蛍光デジタルスキャナの開発を行う。	機械制御	地方独立行政法人青森県産業技術センター	株式会社クラロ	青森県
汎用電気ドリル向け小径吸塵コンクリートドリルビットの開発	建築・建設業種の耐震工事需要や作業環境改善要望の高まりから、吸塵コンクリートドリルのニーズが高まっている。本研究では、従来より要望がありながら強度確保が出来ずに製作されてこなかった小径サイズの吸塵コンクリートドリルについて、先端超硬チップ及び鋼シャンクの設計と、それらを接合するろう付け技術の高度化によって開発することを目指す。	接合・実装	公益財団法人いわて産業振興センター	ユニカ株式会社	岩手県
低温大容量リチウムイオン二次電池用電解液の開発	電気自動車に利用されるリチウムイオン二次電池は、走行距離延長のための高容量化と寒冷地仕様のための耐低温性能が求められている。高容量化のために、SEI被膜の形成および被膜の耐酸化還元性の向上を実現する電解液を開発する。また、低温下でも2次電池性能を発揮させるために、電解液に導入する新たな添加剤の開発を行う。最適な電解液の製造プロセスを適用し、大容量、耐低温の電池を目指す。	複合・新機能材料	国立大学法人東北大学未来科学技術共同研究センター	富山薬品工業株式会社	宮城県
ナノパーティクルデポジション法で形成する微細金コーンパンプを使った微細ピッチ低温パンプ接合技術の実用化研究開発	三次元積層型イメージセンサは、センサ領域が広く、かつ高速画像処理可能という特徴から、医療、車、天体観測・監視等の広い分野で適用が検討されている。化合物半導体センサまで含めると低温/低荷重、更には空間分解能向上のために微小ピッチでマイクロパンプによる電氣的接続ができることが不可欠である。本研究では、ガスデポジション法を用いた金コーンパンプを微細化し、化合物半導体の特性劣化が抑えられる世界最先端の2μm以下のパンプピッチを実現できる積層技術を開発する。	精密加工	東北マイクロテック株式会社 国立大学法人東北大学未来科学技術共同研究センター	東北マイクロテック株式会社	宮城県
半導体の低価格化に貢献する、多結晶炭化ケイ素(SiC)の研磨の高度化・高速化・大口径化技術確立と装置開発	SiCパワー半導体は需要拡大が大いに期待されるが、基板の材料費・加工費などにおいて量産化への障害がある。一方、単結晶・多結晶の貼り合わせ技術を用いることで材料コストを抑える革新的技術が開発されているが、貼り合せ技術実用化のために研磨の高品質化・高速化がキーとなっている。本提案においては多結晶基板研磨の品質向上(面粗さRa0.3nm以下)、加工時間短縮、量産対応に向けた技術開発・装置開発に取り組む。	精密加工	公益財団法人みやぎ産業振興機構	株式会社ティ・ディ・シー	宮城県
100kOe無冷媒超電導ソレノイドコイル励磁方式磁気特性測定装置の開発	次世代高磁化高保磁力磁性材料の開発に必要な測定技術として、100kOeの磁界発生能力を持ち、測定時間の大幅な短縮が可能な高速磁界掃引能力を併せ持つ超電導コイルの開発を行う。また測定装置各部を低ノイズ化し、精度の向上を図る。電気自動車等に使用する高出力、高効率モータ等の磁石開発を行う研究機関、生産現場向けの磁気特性測定装置の実用機開発を行う。	測定計測	公益財団法人みやぎ産業振興機構	株式会社玉川製作所	宮城県
CFRPと金属材料の直接接合技術の開発	CFRPは多くの分野で利用が拡大している。このCFRPと金属を一体化する場合、それぞれの材料の特徴を活かした技術が必要とされており、接着剤や締結によらない強固な一体化技術が求められているが、現状では様々な問題をかかえ大きな課題となっている。そこで、本研究ではレーザーによる異種材料一体化技術を活用し、金属表面にレーザーによる微細アンカー構造を生成し、接着剤を使用しないCFRPと金属の強固な直接接合を実現する。	接合・実装	株式会社インテリジェント・コスモス研究機構	ヤマセ電気株式会社	宮城県

<p>高出力ファイバレーザによる深層シーム溶接技術及び高耐圧圧力センサの開発</p>	<p>地球温暖化対策として燃料電池が普及していくが、エネルギー源となる水素は、高圧状態で保管・供給するため各所で圧力値情報が必要になるため、高圧(160MPa以上)の金属薄膜圧力センサの実現を目指し、その一環として従来感度の3倍になる歪ゲージ薄膜と製造条件を確立した。本研究では先進的なファイバレーザ照射システムを開発して、この薄膜を着けるダイヤモンドと継手材との異種金属溶接技術を高度化する。</p>	<p>接合・実装</p>	<p>株式会社インテリジェント・コスモス研究機構</p>	<p>株式会社タイセー</p>	<p>宮城県</p>
<p>マイクロ波励起プラズマを用いた低ダメージ薄膜形成用ミニマル装置の開発</p>	<p>低コストな小型装置で構成され、多品種少量生産に適した革新的半導体デバイス製造プロセスとして期待されているミニマルファブシステムに適応する、新規な磁場閉じ込め型マイクロ波励起高密度プラズマを用いた低温・低ダメージでシリコン窒化膜を形成する装置を実現する。本技術により、ミニマルファブシステムに高品質シリコン窒化膜形成技術が初めて導入可能となり、高性能半導体IC生産用のミニマルファブの実現に寄与する。</p>	<p>表面処理</p>	<p>公益財団法人みやぎ産業振興機構</p>	<p>株式会社コーテック</p>	<p>宮城県</p>
<p>純銅を凌ぐりん青銅の最高抗菌性発現及びその高抗菌性を効果的に発揮させるための薄膜化・表面加工技術の確立</p>	<p>銅・錫・りんの3元合金、りん青銅合金に純銅を超える高い抗菌性を見出したことから、さらなる最高抗菌性を発現するりん青銅合金の錫組成を見出すとともに、その物理的性質を評価しながら、医療機器分野・医療、コメディカル、介護・福祉機器等部材、公共交通機関部材等、加えて最適に粉体化してマスク、着衣(災害時、院内用)に担持させる画期的な用途を目指した開発研究を行う。</p>	<p>複合・新機能材料</p>	<p>公益財団法人みやぎ産業振興機構</p>	<p>株式会社原田伸銅所</p>	<p>宮城県</p>
<p>放射光施設向け超高精度大口徑ミラーの革新的加工技術の開発</p>	<p>放射光施設で集光に用いられるミラーについて、ビームラインの空間分解能を向上させるために平坦度10nm以下の超高精度が求められているが、この精度は従来の大型研磨機による加工では到達不可能であった。本事業では、最新鋭の計測技術を用い、1次加工品形状の各部位における目標からの差分を部分修正して目標形状に精密に仕上げる革新的な加工技術を開発し、放射光施設が求める超高精度の大口徑ミラーを提供する。</p>	<p>精密加工</p>	<p>公益財団法人あきた企業活性化センター</p>	<p>日東光器株式会社</p>	<p>秋田県</p>
<p>難削材の複雑形状加工を可能とするカーボンナノチューブ複合長寿命レンジンボンド砥石の開発</p>	<p>耐熱合金、超硬合金等の難削材の複雑形状部材を高効率・高精度で加工できる長寿命なカーボンナノチューブ(CNT)複合レンジンボンド砥石を開発する。ハイレシプロ研削時の砥粒脱落、工具研削等の砥石焼け等の課題を解決するために、ボンド中のCNTおよびダイヤモンド砥粒の界面設計を行い、物理的・化学的結合力を発現させ、耐熱レンジンとの組み合わせにより、砥石の砥粒保持力、耐熱性・放熱性、高温耐摩耗性を改善する。</p>	<p>精密加工</p>	<p>公益財団法人山形県産業技術振興機構</p>	<p>株式会社アダマス</p>	<p>山形県</p>
<p>色のバラツキが少なく、視認性に優れた疲労低減特性のある自動車内装照明用LEDの蛍光体層開発</p>	<p>自動車の内装照明用の光源として用いられるLEDの色バラツキを低減すると共に、視認性向上や疲労低減機能を付加する為の蛍光体層を開発する。蛍光体層はLEDの分光分布を調整する部材で、色バラツキ低減のため高精度成形品が必要とされている。併せてLEDの分光分布の視認性や疲労に対する影響について心拍、脳波、脳血流等の生体指標から特定する研究を行い、蛍光体層の配合で視認性向上や疲労低減効果の機能性付加を狙う。</p>	<p>複合・新機能材料</p>	<p>国立大学法人埼玉大学</p>	<p>株式会社朝日ラバー</p>	<p>福島県</p>

## 平成27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は、中小ものづくり高度化法（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・小規模事業者を含む、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. 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27年度（平成28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 4,500万円以下  
補助率：大学・公設試等の補助対象経費：定額（1500万円以下）  
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	研究開発費
2年度目	初年度の補助額の2/3以内
3年度目	初年度の補助額の半額以内

5. 公募期間

平成27年4月13日（月）～平成27年6月11日（木）

戦略的基盤技術高度化支援事業の仕組み

