

愛知県政記者クラブにおいても同時に記者発表します。

平成23年7月20日(水)
(公財) 科学技術交流財団
担当 佐藤久、木村
電話 (052)231-1656

「平成23年度愛知ナノテクものづくりクラスター成果活用促進事業」の採択結果について

- 公益財団法人科学技術交流財団は、意欲ある県内中堅・中小企業等による知的クラスター創成事業の成果活用を促進・支援するため、「平成23年度愛知ナノテクものづくりクラスター成果活用促進事業」を委託により実施します。
- この事業の委託先について、平成23年4月20日から5月18日まで公募を実施したところ、技術開発推進事業8件、技術開発推進支援事業2件の応募がありました。これらの提案について、有識者を含む審査委員会で技術的優位性、事業性などの観点から厳正に審査した結果、下記の8件の採択を決定し、事業を開始します。
- 今後、各事業において実用化を念頭においた技術開発を推進し、地域産業の発展に貢献する製品等の開発に繋げていきます。

記

平成23年度の採択事業

1. 技術開発推進事業（6件）

- (1) 顧客ニーズに応えるフレキシブル型大型LED照明器（100W～300W）の開発
- (2) カーボンナノハイブリッド材料による金属空気電池用正極材料の開発
- (3) 反射防止性を有する耐摩耗性に優れた超はっ水性光学レンズの開発
- (4) 大口径、高密度MBE用ラジカルソースの開発
- (5) 高精度超広帯域超短パルスファイバレーザー光源の開発
- (6) アトム窒化装置の実用化開発

2. 技術開発推進支援事業（2件）

- (1) ナノカーボンおよびプラズマの2次電池部材への利用
- (2) ナノテク技術支援施設「材料表面改質トライアルコア」を活用した応用展開技術の確立

1 「平成23年度愛知ナノテクものづくりクラスター成果活用促進事業」について

(1) 目的

当地域が世界有数のものづくり拠点としての持続的発展を図るため、平成15年度から推進している知的クラスター創成事業の研究プロジェクトの成果を、自動車、工作機械などの基幹産業の発展や、航空宇宙産業などの次世代産業の創出に活かす研究開発テーマを広く募集し、研究開発を委託するものです（平成20年度より実施しているものです。）

(2) 事業区分

(ア) 技術開発推進事業

知的クラスター創成事業の成果（技術シーズ）から具体的な製品化・実用化のターゲットを定め、事業化に必要な不可欠な要素技術（応用技術、設計・製造技術等）を中心とした技術開発を、愛知県内の中堅・中小企業が主体となり知的クラスター創成事業参画研究者（大学等）との効果的な連携によって実施する技術開発事業。

(イ) 技術開発推進支援事業

知的クラスター創成事業の成果（技術シーズ）の円滑かつ効果的な移転を促進するため県内公設試等に対し必要となるナノテクに対応する機器の導入などの体制整備や、それを活用した地域企業に対する技術・成果の普及のための研究、技術相談・指導などの活動を支援する事業。

2 採択に至る経緯

(1) 公募期間： 平成23年4月20日（水）～5月18日（水）

(2) 応募件数

(ア) 技術開発推進事業 8件

(イ) 技術開発推進支援事業 2件

(3) 採択方法： 有識者により構成する審査委員会における審査による。

(4) 採択件数： 8件 ※詳細は別紙参照

3 委託費及び委託期間

・委託費：1,000万円以内（初年度）、750万円以内（2年目）

・委託期間：2年以内

4 問い合わせ先

- ・公益財団法人科学技術交流財団 東海広域知的クラスター創成事業本部
担当 佐藤（久）、木村、東
電話 (052)231-1656
〒460-0002 名古屋市中区丸の内2-4-7 愛知県産業貿易館西館7階
電話：052-231-1656/FAX：052-231-1640
E-mail：cluster2008@astf.or.jp

平成23年度の採択事業の概要

(ア) 技術開発推進事業 (6件)

事業名	代表機関 (○印) 及び参画機関	概要
顧客ニーズに応えるフレキシブル型大型 LED 照明器 (100W~300W) の開発	○ (株) ユーシントテクノ、名古屋大学、名城大学	顧客ニーズにフレキシブルに対応可能で、かつ大容量化に伴う放熱対策を施した、工場等の大規模施設向け大型 LED 照明器を開発する。
カーボンナノハイブリッド材料による金属空気電池用正極材料の開発	○ (株) 名城ナノカーボン、スペースリンク (株)、名古屋大学	カーボンナノチューブ中にカーボンナノボールが分散した新規ハイブリッド材料を用いて、反応効率が高くかつ接触抵抗の少ない電極材料を開発する。
反射防止性を有する耐摩耗性に優れた超はっ水性光学レンズの開発	○東海光学 (株)、名古屋大学	光学レンズ表面に耐摩耗性の高いナノ凹凸構造を形成することにより、日常生活でも使用可能な超はっ水性光学レンズを開発する。
大口径、高密度MBE用ラジカルソースの開発	○NUエコ・エンジニアリング (株)、名古屋大学	次世代半導体材料として注目されるGaN (窒化ガリウム) 薄膜基板の大型化に適した、高密度ラジカルソースを開発する。
高精度超広帯域超短パルスファイバレーザー光源の開発	○NUシステム (株)、名古屋大学	近赤外域の高精度超広帯域スーパーコンティニウム光源の高出力化、安定化を進め、全ファイバ型で小型かつ信頼性の高い試作機を開発し、医療等への応用を目指す。
アトム窒化装置の実用化開発	○ (株) プラズマ総合研究所、豊田工業大学、大分大学	電子ビームで生成させた窒素原子を用いた、平滑な表面を保持しつつ表面硬化可能な金属表面処理 (アトム窒化法) について、金型等の処理が可能な実用化装置を開発する。

(イ) 技術開発推進支援事業 (2件)

事業名	提案機関	概要
ナノカーボンおよびプラズマの2次電池部材への利用	愛知県産業技術研究所	次世代自動車用大容量二次電池の電極材料等の開発を行うとともに、二次電池試作及びその部材を評価するための設備を整備し、地域産業に対する支援体制を構築する。
ナノテク技術支援施設「材料表面改質トライアルコア」を活用した応用展開技術の確立	愛知県産業技術研究所	地域の中堅・中小企業が「ソリューションプラズマ」技術と「自己組織化単分子膜」技術を利用した新製品開発を行うために必要な技術面の支援体制を構築する。

用語解説

- **カーボンナノチューブ**
「カーボン(炭素)」原子が網目のように結びついて、直径が nm (ナノメートル) オーダーの筒状になった物質。長さ、太さ、層の数などによって多様な構造が存在し、電氣的性質も大きく変化する。(参考) 1nm = 10 億分の 1m
- **カーボンナノボール**
「カーボン(炭素)」原子が網目のように結びついて、直径が nm (ナノメートル) オーダーの球形・かご型分子になった物質。
- **ハイブリッド材料**
ナノレベルまたは分子レベルで異なる成分を混ぜ合わせることで、両者のメリットを相乗的に高めることのできる材料。
- **金属空気電池**
金属を負極、空気中の酸素を正極とし、充放電可能な電池(二次電池)を目指すもので、リチウムを負極として用いると、理論上、現在のリチウム二次電池よりもはるかに大きなエネルギー密度が得られるため、電気自動車用の性能向上に有望な技術として注目されている。
- **MBE**
分子線エピタキシー法(Molecular Beam Epitaxy)で、GaN(窒化ガリウム)の結晶成長に使われている手法の一つ。高真空中で原料を蒸発させて基板表面に照射・堆積させ、薄膜の形で成長させる。高品質な GaN 薄膜を得られやすい。
- **スーパーコンティニューム光源**
特殊な光ファイバーを高出力の短光パルスが通過した時に、波長が異なる多数の光が発生する現象。可視領域から近赤外領域において、非常に広い波長領域でのレーザー発振が可能で、医療分野等での新たな応用が検討されている。
- **材料表面改質トライアルコア**
愛知県産業技術研究所に設置された、先進ナノテクノロジーを活用した表面改質技術などに関する技術指導や研究成果の普及を推進する支援拠点。「愛知ナノテクものづくりクラスター成果活用促進事業」を活用して整備された。