

nanotech 2011 出展報告

第10回国際ナノテクノロジー総合展・技術会議

平成17年1月から平成21年12月まで(独)科学技術振興機構の支援を受け、当財団が中核機関として研究開発を推進した大阪府地域結集型共同研究事業「ナノカーボン活用技術の創成」プロジェクトは、大阪地域が有する世界最先端のナノカーボン製造技術(世界唯一のカーボンナノコイル(CNC)安定作製技術、世界最高水準の高配向カーボンナノチューブ(CNT)合成技術等)を活用した大量合成技術開発及びそれを用いた次世代の高機能材料の開発を推進していくことを目的に研究開発を進めてきました。

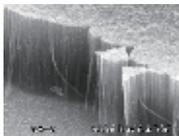
カーボンナノコイルの特徴(CNC)



カーボンナノコイルは、らせん状をしたカーボンナノチューブで、ナノチューブと同様の電気的・機械的特性に加え、電磁波吸収等に非常に優れた特性を有します。

性質	応用用途
優れた強度、比重、熱安定性、熱伝導性	ナノスプリング、補強材、熱伝導材
カーボンナノチューブ(CNT)に匹敵する高い導電性	導電材、電極(平面ディスプレイ、電気二重層キャパシタ、燃料電池)
電磁波に活性	電磁波吸収体
高い剛性と振動減衰性	工業用ロボットの構造材、スポーツ用品、音響製品、航空機等

カーボンナノチューブの特徴(CNT)



カーボンナノチューブは炭素原子のみからなるナノ材料で、当プロジェクトでは多層・高配向カーボンナノチューブの合成及び用途開発を進めています。

性質	応用用途
高い電流密度	電子デバイス(IC配線、電子エミッタ)
優れた熱伝導性	放熱材
軸方向伸縮に強い、曲げ変形に対して弾力性富む	ナノからマクロの構造材
強いファンデルワールス力と粘着性	粘着テープ、繊維

本年度はフェーズⅢ(平成22年1月～)の1年目にあたり、大阪府からの受託事業としてCOE推進センターを設置し、①参画企業による研究開発などの展開のサポート、②地域結集事業の成果のマッチング支援(府内ものづくり中小企業を中心と

した技術移転の推進)、③地域結集事業の成果の普及広報(サンプル提供)、④事業総括会議、フェーズⅢ推進会議の開催等の活動を中心として、より一層の事業化を促進する取り組みを行っています。

その一環としてCNC・CNT技術成果の普及、サンプル提供先の探索を目的に、nanotech2011国際ナノテクノロジー総合展・技術会議(2/16～2/18:東京ビッグサイト)に出展しました。展示会全体では3日間を通して46,502人が来場され、ナノテクノロジーへの大きな関心が伺えました。

ブースではCNC粉体・CNC複合材ノイズ抑止シート・CNC配合スピーカー(試作品)・高配向CNT・CNT分散液・CNT樹脂シート・CNT含有導電性フッ素樹脂サンプル・CNT燃糸などを展示しました。

パンフレット配布部数・聞き取り件数共に昨年比で約3倍(パンフレット配布部数は650部、聞き取り調査件数は約150件)に増加し、特にCNT分散液・CNT含有導電性フッ素樹脂サンプル・CNT燃糸やCNCの電磁波吸収特性・導電性への関心が高く、サンプル提供を希望する声が多くありました。

今後は聞き取りを行った機関との連絡を取り、産業化に向けた取り組みを推進してまいります。また、この記事でご興味をお持ちいただけましたら、お気軽にお問い合わせいただければ幸いです。

【問合せ先】
 (財)大阪科学技術センター
 技術振興部 COE推進センター
 TEL: 06-6443-5322 FAX: 06-6443-5319
 E-mail: coe@ostec.or.jp