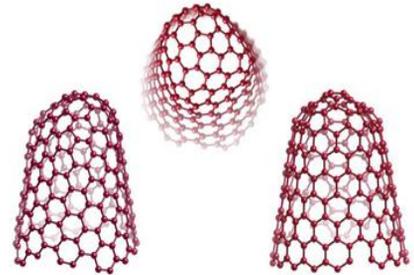


■ NECが炭素系材料「カーボンナノホーン」を販売開始

NECは、高純度カーボンナノホーン量産技術を確立、販売を開始しました。
～ キャパシタの大容量化やドラッグキャリアなど幅広い分野への適用へ ～
▼ http://jpn.nec.com/press/201301/20130129_02.html

カーボンナノホーンは、NECの飯島澄男特別主席研究員らのグループが発見したナノ炭素材料です(図)。その特異な構造から比表面積が大きく分散性に優れた面など従来にない特長を持っています。こうした特長から燃料電池・キャパシター・アクチュエーター等の環境・エネルギー領域、ガス吸蔵等の産業領域、導電性ペースト等の複合材料領域、ドラッグデリバリー等の医療領域など幅広い分野への応用が期待されています。



(図) カーボンナノホーン

■ カーボンナノホーン発見と量産化経緯

カーボンナノチューブは、飯島澄男特別主席研究員がフラーレンの成長の仕組みを解明するために、アーク放電した炭素電極の陰極側の生成物に着目して発見したことは周知のとおりです。

カーボンナノホーンも同じ様に、飯島澄男特別主席研究員がカーボンナノチューブの大量合成法を解明する過程で生成条件を変えた実験を重ねる中、通常ならば高温で生成するところを室温で生成したことからカーボンナノホーンが発見されました。

カーボンナノホーンは、ユニークな形状と金属含有物を含まないナノカーボン材料への期待がされましたが、他のナノカーボン材料と同様に高純度・高品質で大量に生成することは難しく、研究開発が停滞した時期が続きました。生成条件や装置改良など試行錯誤を重ね、漸く、量産技術を確立させて販売に漕ぎつける事が出来ました。

■ カーボンナノホーンの今後の展開

□カーボンナノホーンの特長を活用した用途開発

NECのカーボンナノホーンは室温、常圧環境下においてレーザアブレーション法で効率的に製造するため、製造方法が複雑な他のナノカーボン素材に比べ、低コストでの提供が可能です。また、製造時に金属触媒を含まない点も大きなメリットになります。

今後はカーボンナノホーンならではの特長を活かした用途を見つける事が重要だと考えています。

□今後の展開

NECでは用途開発と一層のコスト低減を進めてまいります。

例えば、最近の用途開発では、カーボンナノチューブとカーボンナノホーンのハイブリッド素材をキャパシタへ応用するなどの興味深い使われ方の研究も出てきています。

今後とも、製造や用途開発等において、様々な企業、大学、研究機関等と連携し、ナノテクノロジービジネスの発展に貢献したいと考えています。

カーボンナノホーンに関する情報およびお問合せは、こちらから

▼ <http://jpn.nec.com/embedded/products/cnh/> ▼

■お問合せ先■

NEC 共通ソリューション開発本部

E-mail: info@embedded.jp.nec.com

電話 : 03-3798-6402

HP : <http://jpn.nec.com/embedded/products/cnh/>

担当 : 本田