



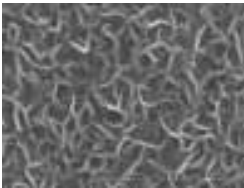
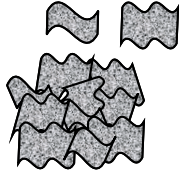
電池用炭素材料の新規開発

ナノカーボンを用いた電池材料の開発

技術分野分類 5404：デバイス関連化学

技術キーワード (4)：電池

産業分類 E-16：化学工業

内 容	概要	再生可能エネルギー導入や環境負荷低減の社会的な要請の中で燃料電池やリチウム二次電池など電気化学反応を利用したエネルギーデバイスが注目されています。当所ではこれらの分野に求められる材料や評価技術の開発を行っています。そこで電池材料への応用を目的に、軽量で導電性を持ち、化学的に安定な炭素材料の製法開発に取り組み、新しい構造や物性を探索しています。
	従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性)	燃料電池や二次電池の電極には炭素微粒子が使われてきましたが、CVDを用いることで様々な形状の炭素材料を得ることができます。また、製法を改良することで炭素に微量成分を導入したり、複合化することも可能となり、電極設計の幅が広くなりました。
	本技術の 有用性	多成分あるいは複合化炭素材料の開発により高性能な電池作製を可能にすることができます。たとえば、リチウム二次電池の負極として充放電容量の大きなシリコンと複合化することで大容量の二次電池に応用できます。この製造技術はセンサーや環境浄化装置など広く電気化学デバイスへの応用にも役立てることができます。
関連情報 (図・表・写真等)	 <p>屈曲した炭素シートが基板に対し垂直に成長</p> <p>(電子顕微鏡観察 5万倍写真)</p>  <p>(模式図)</p> <p>図 試作したナノカーボンの観察例</p>	
適用可能製品	電気化学デバイスの電極（導電性、高比表面積、化学的安定性） 化学センシング（ドーピング、複合化によるセンシングの選択性向上）	
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	宮田 康史 名古屋市工業研究所 プロジェクト推進室 主任研究員
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名古屋市工業研究所 支援総括室 052-661-3161 / 052-654-6788 kikaku@nmiri.city.nagoya.jp

■知的財産 特開 2013-206580、WO 2014/069310

■試作品状況



提示可

提供可

作成日 2015年10月8日