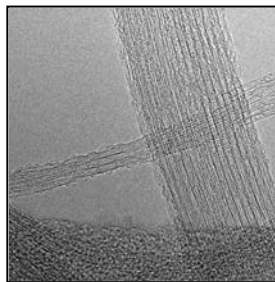


ひとわざ(一技)シーズ名: ナノカーボン材料のナノ構造と機械特性制御

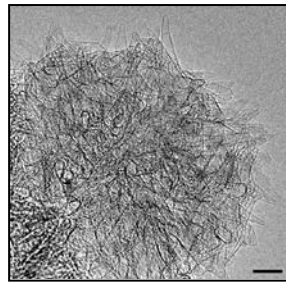
1. シーズ概要(200字目安) 研究技術内容 セールスポイント

単層カーボンナノチューブ(SWCNT)や単層カーボンナノホーン(SWCNH)と言ったいわゆるナノカーボン材料を扱っています。酸化処理や機械的処理、分子吸着によるナノ構造制御を得意としています。現在はナノスケールにおける構造制御が、マクロな機械特性に与える影響を研究しています。将来的にはマクロな特性を測るだけで、カーボン材料のナノ構造が決定できる装置の開発につなげる計画です。

2. 写真・図(技術要点説明)



単層カーボンナノチューブ



単層カーボンナノホーン



PETフィルムにコーティングした
単層カーボンナノホーンフィルム

3. 産業への活用方向 (適応業界・分野等)

樹脂材料, エレクトロニクス, 環境・エネルギー

4. 関係する大学・企業等

信州大学, 千葉大学

5. 研究室概要

学科名	機械工学科	研究分野	研究者名
		ナノカーボン, 磁性材料, 材料科学	内海 重宜
主研究テーマ	分子吸着によるナノカーボンフィルムの機械的特性制御		
主要キーワード	ナノカーボン, 単層カーボンナノチューブ, 単層カーボンナノホーン, 機械特性, 吸着		

特記事項

- ①特許取得・各種認証等取得状況(予定含む)
- ①S. Utsumi, et al. J. Phys. Chem. B, 2005, 109, 14319-14324.
 - ②S. Utsumi, et al. J. Phys. Chem. B, 2006, 110, 7165-7170.
 - ③M. Arai, S. Utsumi, et al. Nano Lett., 2009, 9, 3694-3698.
- ②シーズの熟度(基礎研究)