

# ナノカーボン材料

効率よく、連続プロセスで、カーボンナノカプセルを作れます

## 概要

ナノ粒子を作製する従来技術として、アーク放電、レーザーアブレーション、化学蒸着(CVD)、炭化水素炎などの方法が知られている。これらの生成方法は、何れも乾式処理と呼ばれ、①高価な真空容器が必要、②バッチプロセスであり製造効率が低く量産性に劣る、という問題がある。

本発明は、乾式処理のような高価な製造設備を必要とせず、生成と回収の連続プロセスが可能な製造効率、量産性に優れた、超音波キャビテーションと放電プラズマによるナノカーボン材料の生成方法及び生成装置に関する。

## 効果・応用例

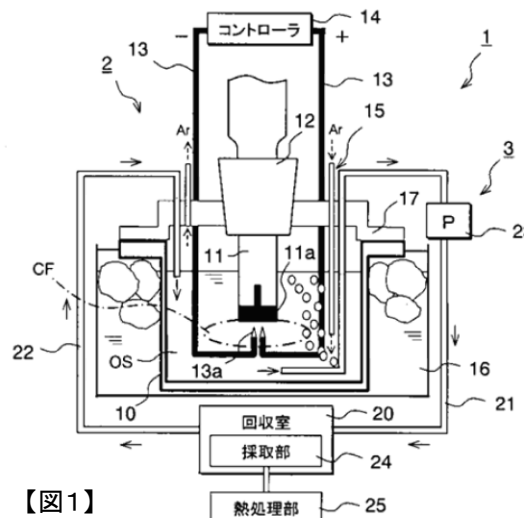
### ●応用例

- ・カーボンナノカプセル(多層グラファイトケージに封入された、TiCナノ粒子、金属炭化物ナノ粒子、金属ナノ粒子)の作製
- ・アモルファスカーボンナノ粒子作製

## 特許データシート

特許番号(整理番号):特許4899045(T05-066)

発明者: 柴田 悦郎、中村 崇、ルスラン セルギエンコ



【図1】

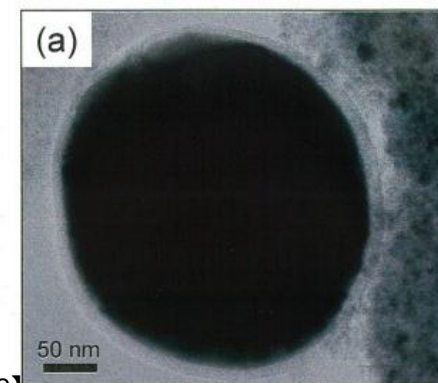
- 1 … ナノカーボン材料生成装置
- 2 … 生成部
- 3 … 回収部
- 10 … 容器
- 11 … 超音波ホーン
- 12 … 超音波発生器
- 13 … 電極
- 14 … コントローラ
- 15 … 不活性ガス供給部
- 16 … 氷浴用容器
- 20 … 回収室
- 21、22 … 配管
- 23 … 加圧ポンプ
- 24 … 採取部
- 25 … 熱処理部

連絡先

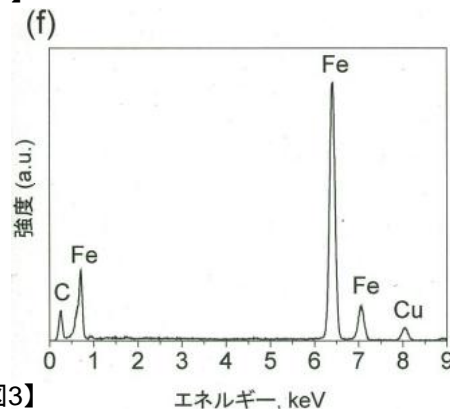
株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。



【図2】



【図3】

【図1】ナノカーボン材料生成装置の概略図

【図2】Fe<sub>3</sub>C内包グラファイト粒子のTEM像

【図3】Fe<sub>3</sub>C内包グラファイト粒子のEDXスペクトル