

発明の名称: アモルファスカーボンナノ粒子の製造方法及びアモルファスカーボンナノ粒子

利用・用途・応用分野

無料開放特許

光触媒、受光素子、各種太陽電池、コンデンサー等に好適な炭素材料

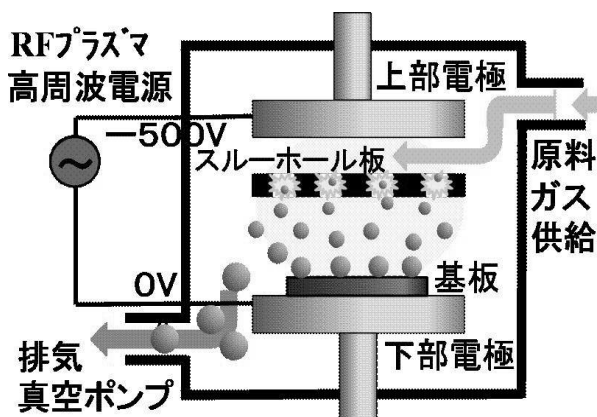
目的・課題

光触媒としての炭素材料に関して、
応答する光波長を任意に選べる
光触媒を実現することを課題とする。

解決ポイント

アモルファスカーボンをナノサイズの
粒子にできれば、光触媒材料、
高精細・フルカラー人工網膜、
ナノ太陽電池アレイ等への応用が
可能であることに着目し、アモルファス
カーボンナノ粒子の製法を検討し、
プラズマ CVD法における二つの電極
間に貫通した孔を有する有孔板を
配置すると、ナノサイズのアモルファス
カーボン粒子を得ることができ、粒子
径をナノサイズで制御できることを見出した。

【アモルファスカーボンナノ粒子の製造方法及びプラズマCVD装置の概要図】



また、原料に窒素又はホウ素を添加
することにより、半導体性を有する
アモルファスカーボンナノ粒子を得る
ことができ、更にケイ素を添加すること
により、光学バンドギャップを調整した
アモルファスカーボンナノ粒子を得る
ことができることを見出した。

研究概要・アピールポイント

アモルファスカーボンのナノ粒子を製造でき、半導体性を付与するための窒素又はホウ素の添加や、光学バンドギャップを増大させるための珪素原子を添加して、半導体性、光学バンドギャップを任意に制御したアモルファスカーボンナノ粒子を製造することができる。

◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティー・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail: tlojim@yamaguchi-u.ac.jp