

## 炭素材料の製造方法

比較的低温な環境で、多量の炭素材料を生成

### 概要

ナノカーボンをはじめ、炭素材料を生成する方法として、CVD法や電気化学法が知られている。CDV法では、炭素を供給する物質を分解するため、高温下で炭素材料を生成する。また、電気化学法では、CDV法に比べ低い温度での炭素材料の生成が可能となる。しかし、電気化学法だと、炭素材料の生成量が微量であるという課題がある。

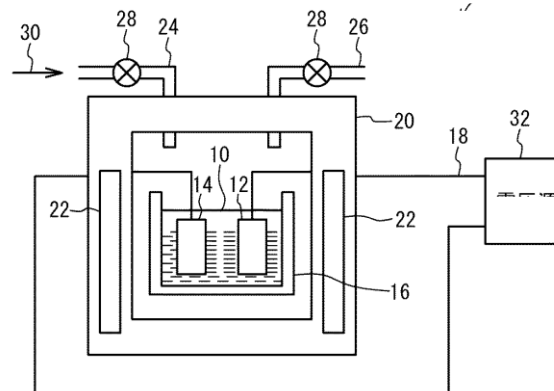
本発明によって、比較的低温において、多量の炭素材料を生成することが可能になった。本発明の製造方法では、温度が100℃以上であり、圧力が1気圧より大きく、溶質が炭素化合物である水溶液から電気化学法を用いて炭素材料を生成することを特徴とする。生成される炭素材料は、ダイヤモンドライクカーボン、カーボンナノチューブ、グラフェン、ダイヤモンドおよびフラーレンの少なくとも1つを含む構成とすることができる。本発明によって比較的低温においても、多量の炭素材料を生成することができるようになる。

### 応用例

- 太陽電池、二次電池
- 工具、機械部品、建築材料
- 自動車・航空機

### 知的財産データ

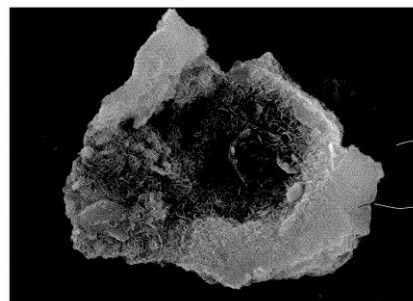
知財関連番号 : 特許第6059670号  
 発明者 : 本間 格、筈居 高明  
 整理番号 : T13-160



- 10.水溶液
- 12.作用極
- 14.対極
- 16.容器
- 18.配線
- 20.密閉容器
- 22.ヒータ
- 24.導入管
- 26.排出管
- 28.開閉バルブ
- 30.ガス
- 32.電圧源

生成装置の模式図

### アモルファスカーボンやグラフェンが生成された



アモルファスカーボン



グラフェンシート

### 関連文献

[1]

### お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



# Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH