

導電材料、多孔質体およびその製造方法 ならびに電極材料および蓄電装置

大きい比表面積と高い導電性をバランス良く兼ね備えることが可能

概要

近年、環境に対する負荷や安全性などの観点から、有機材料を用いた二次電池の開発が進められている。このようなデバイスでは、電極材料として大きい比表面積や高い導電性を有する活性炭やハードカーボンなどが使用されている。しかし、活性炭は非常に大きい比表面積を有しているものの、導電率が小さいという課題があった。さらに、石油コークスを原料として製造されているため、環境負荷が大きい。また、ハードカーボンは導電性に優れているが、特定の樹種のみから製造されているため、入手コストが高くなるという課題があった。

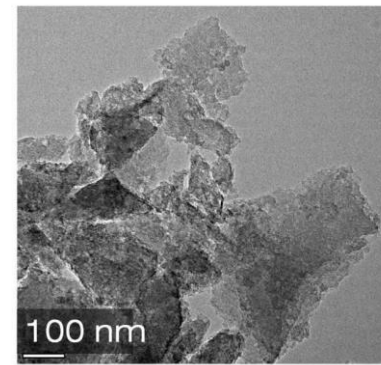
本発明によって、製造コストを低減可能な導電材料、大きい比表面積と高い導電性とをバランス良く兼ね備えた多孔質体、およびそれらの製造方法、ならびに、その導電材料または多孔質体を有する電極材料および蓄電装置を提供することが可能になった。本発明の導電材料は、木炭由来のハードカーボンから成ることを特徴とする。原料は入手が容易な樹種を使用できるため、製造コストを低減することができる。本発明は、従来のハードカーボンと同様のナドメインを有しており、大きい比表面積および高い導電性を有している。

応用例

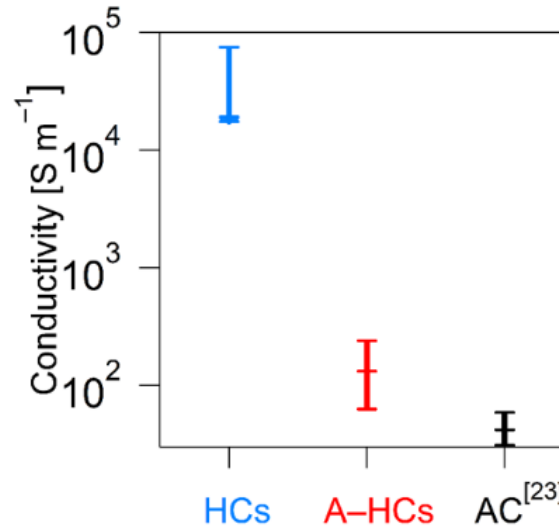
- 蓄電装置・二次電池の電極材料、電気分解用の電極材料
- 電極用の導電助剤

知的財産データ

知財関連番号 : 特開2021-012872
 発明者 : 中安祐太、本間格、勝山湧斗
 整理番号 : T19-065



入手が容易な樹種を使って、活性炭の大きな比表面積とハードカーボンの高い誘導性を持つ導電材料が得られる



| Sample | S _{BET} [m ² /g] |
|--------|--------------------------------------|
| A-HCs | 1126 |
| HCs | 10 |

関連文献

[1] Y. Katsuyama, Y. Nakayasu, et al., Adv. Sustain. Syst. 3, 1900083, 2019.

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