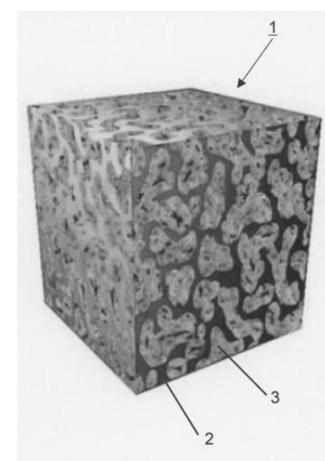


多孔質合金化合物、その製造方法および電気二重層キャパシタ

高エネルギー密度と高電力密度を両立する電気二重層キャパシタ



- 1.多孔質合金化合物
- 2.金属骨格
- 3.酸化-水酸化物

概要

電気二重層キャパシタは高電力密度・高速充放電・長寿命という利点があるため、様々な切り口からの研究開発がなされている。一方、鉛蓄電池と比較すると、エネルギー密度が小さいので低い比容量と狭い動作電位の窓が生じていた。従って、高エネルギーで大電力の応用には、高比容量で高速充放電ができ、蓄電池を上回るような高比容量かつ耐電圧の大きい新規な材料が求められている。しかし、従来のMnO₂の改質方法では、金属カチオン/MnO₂からなるシステムが殆どであり、電子電導と容量の改良については明らかになっていないという課題がある。

本発明によって、高い電位窓が得られる多孔質合金化合物、多孔質合金化合物の製造方法、多孔質合金化合物を用いた電気二重層キャパシタを提供することが可能になった。本発明は、以下の式を満たすことを特徴とする。



ただし、a/b/c/d/e/f/g/hは0または正の数であり、

$a+b+c+d+e+f+g+h=100$, $d+e>a$, $d+e>b+c$,

$20 \leq a+b+c+d+e \leq 40$, $20 < f < 40$, $20 < g < 40$ を満たす

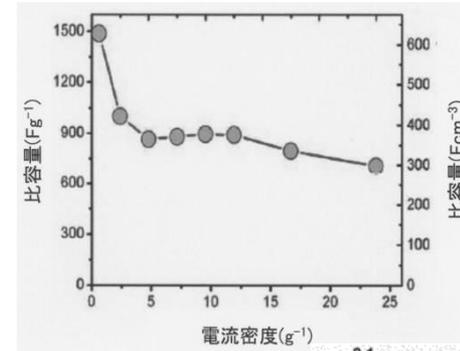
応用例

- 電気二重層キャパシタ
- 次世代のエネルギー貯蔵

知的財産データ

知財関連番号 : 特許第6202435号
 発明者 : 陳 明偉、康 建立、平田 秋彦、藤田 武志、陳 廬陽
 整理番号 : T13-023

電気二重層キャパシタの比容量特性とサイクル特性

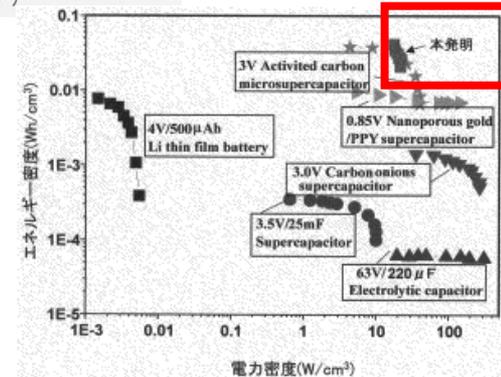


←電気二重層キャパシタの比容量特性

- ・最大比容量
6 2 7 F cm⁻³
(0 . 2 5 A cm⁻³)

電気二重層キャパシタのラゴンプロット→

高エネルギー密度 :
5 1 mWh / cm³
高電力密度 :
1 8 W / cm³



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