

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 1 区分

【発行日】平成 16 年 10 月 28 日 (2004.10.28)

【公開番号】特開 2001-313032 (P2001-313032A)

【公開日】平成 13 年 11 月 9 日 (2001.11.9)

【出願番号】特願 2000-127043 (P2000-127043)

【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 M 4/58

C 0 1 B 31/02

C 2 3 C 16/26

H 0 1 M 4/02

H 0 1 M 10/40

【F I】

H 0 1 M 4/58

C 0 1 B 31/02 1 0 1 Z

C 2 3 C 16/26

H 0 1 M 4/02 D

H 0 1 M 10/40 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 10 月 9 日 (2003.10.9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】非水系二次電池用負極材料および負極、ならびに非水系二次電池

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

微粉状の炭素質材料を流動状態下に、700～1300 の温度で CVD 処理して表面に炭素質皮膜を形成させた、微粉状炭素質材料であることを特徴とする非水系二次電池用負極材料。

【請求項 2】

炭素質皮膜の形成量が、0.5～30 重量% (炭素質皮膜付き微粉状炭素質材料基準) である請求項 1 の非水系二次電池用負極材料。

【請求項 3】

炭素質皮膜を形成させた微粉状炭素質材料の比表面積が $0.1 \sim 5 \text{ m}^2 / \text{g}$ である請求項 1 または 2 に記載の非水系二次電池用負極材料。

【請求項 4】

炭素質皮膜を形成させた微粉状炭素質材料の平均粒度が $5 \sim 100 \text{ }\mu\text{m}$ である請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の非水系二次電池用負極材料。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の負極材料を用いることを特徴とする非水系二次電池用負極。

【請求項 6】

正極、負極および非水溶媒中に電解質を溶解させた電解液からなる非水系二次電池において、負極として、請求項 5 に記載の負極を用いることを特徴とする非水系二次電池。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】

すなわち、本発明の要旨は、微粉状の炭素質材料を流動状態下に、700～1300 の温度でCVD処理して表面に炭素質皮膜を形成させた、微粉状炭素質材料であることを特徴とする非水系二次電池用負極材料にあり、また、該負極材料を用いることを特徴とする非水系二次電池用負極にあり、さらには、該負極を用いることを特徴とする非水系二次電池にある。