

【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 3 部門第 1 区分

【発行日】平成 28 年 2 月 25 日 (2016.2.25)

【公開番号】特開 2013-212975 (P2013-212975A)

【公開日】平成 25 年 10 月 17 日 (2013.10.17)

【年通号数】公開・登録公報 2013-057

【出願番号】特願 2013-38520 (P2013-38520)

【国際特許分類】

C 0 1 B 31/00 (2006.01)

H 0 1 M 4/36 (2006.01)

H 0 1 M 4/38 (2006.01)

H 0 1 M 4/86 (2006.01)

H 0 1 G 11/22 (2013.01)

【 F I 】

C 0 1 B 31/00

H 0 1 M 4/36 A

H 0 1 M 4/38 Z

H 0 1 M 4/86 B

H 0 1 G 9/00 3 0 1 A

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 1 月 6 日 (2016.1.6)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

酸化グラファイト粉末と硫黄とを混合する工程と、混合した酸化グラファイト粉末と単体硫黄とを 120 以上で加熱する工程とを含むことを特徴とするカーボン硫黄複合体の製造方法。

【請求項 2】

X 線光電子分光測定のスเปクトル強度から求めた前記酸化グラファイト粉末の酸素原子に対する炭素原子の割合が 0.4 以上 0.6 以下である、請求項 1 に記載のカーボン硫黄複合体の製造方法。

【請求項 3】

前記混合を遊星ボールミルまたは二軸混練機により行う、請求項 1 または 2 に記載のカーボン硫黄複合体の製造方法。

【請求項 4】

薄層グラファイト構造間の空隙に硫黄が充填されている構造を持つカーボン硫黄複合体であって、規則構造を持たずに、1000nm<sup>2</sup>以上の連続領域にわたって導電性炭素と単体硫黄が融合していることを特徴とするカーボン硫黄複合体。

【請求項 5】

X 線光電子分光測定により測定される硫黄の酸化度が 0.05 以上 0.30 以下である、請求項 4 に記載のカーボン硫黄複合体。

【請求項 6】

請求項 4 または 5 に記載のカーボン硫黄複合体を含有する電気化学素子。

【請求項 7】

請求項 4 または 5 に記載のカーボン硫黄複合体を含有するリチウムイオン電池。