

【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 01 B	31/00	(2006.01)
H 01 M	4/36	(2006.01)
H 01 M	4/38	(2006.01)
H 01 M	4/86	(2006.01)
H 01 G	11/22	(2013.01)

【F I】

C 01 B	31/00	
H 01 M	4/36	A
H 01 M	4/38	Z
H 01 M	4/86	B
H 01 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ペ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、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。